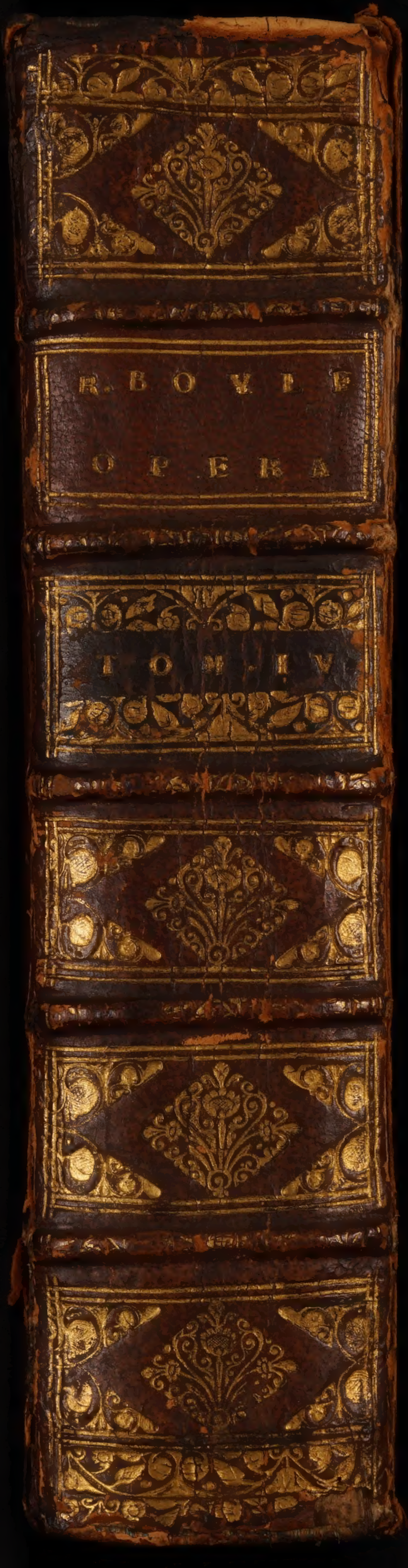

R. BOYLE
OPERA
TOM. IV

16984/B
vol. 4

N. IX 17/6

[Opera C.]

20

22502883797

EX

CH

SC

R

EXPERIMENTA ET NOTÆ
CIRCA PRODVCIBILITATEM
CHYMICORVM PRINCIPIORVM:
Quæ ſunt totidem PARTES
APPENDICIS
AD
SCEPTICVM CHYMICVM
AUTHORE *Honoratiſſimo*
ROBERTO BOYLE,
NOBILI ANGLO, SOCIETATIS REGIÆ SOCIO.



GENEVÆ,
Apud SAMVELEM DE TOVRNES.

M. DC. XCIII.

PRÆFATIO AUTHORIS.

C*VM jam pridem animadverterim quamplurimas Eruditòrum Virorum Ratiocinationes & Concluſiones erroneas tum de rebus Medicis, tum de aliis Argumentis, non tam aſcribendas eſſe pravis eorum Concluſionibus, quàm Aſſumptioni falſorum aut incertorum Principiorum, ex quibus Conſequentias ſuas deducunt; arbitratus ſum me vix poſſe inutiliter impendere tempus quod Chymicis ſtudiis tribuere mihi permiſi, ſi hujus partem aliquam in examine Doctrinæ de Principiis Corporum Naturalium inſumerem. Hac de cauſa* Scepticum *meum* Chymicum *jam ab anno* 1661.*in lucem emittere auſus ſum, ut Curioſis rerum Indagatoribus dubia mea impertirer, eoſque excitarem ad penitiorem diſquiſitionem Argumenti quod non minus Philoſophiæ Naturalis quàm Medicinæ reſpectu permagni ponderis eſt. Poſtquam* Anglico *idiomate, brevique poſtea in* Latinum *verſa prodiiſſet hæc Diſſertatio, aliquantiſper expectare conveniens duxi, ut quodnam de ea judicium ferretur obſervare poſſem, & an Chymicorum quiſquam ad eandem reſponderet. Interea verò ut iis gratificarer qui ejus iteratam Impreſſionem incunctanter ſuſcipi ſe percupere profitebantur, plures Notas conſarcinavi, imo quaſdam ſatis prolixas, huc illuc inſerendas in proximam Editionem tanquam totidem hujus incrementa: Cùm hujus Volumen aliquatenus augere non renuerem, nedum quòd Veritatem in genere dignam exiſtimarem cujus amatores eam detegere atque ſtabilire non graventur, ſed etiam quia peculiarem veritatem quam in* Sceptico Chymico *ſcrutamur momenti non minoris eſſe cenſui: Præſertim cùm plerorumque circa ipſam hallucinationes, non tantùm, quod timeo, Naturali Philoſophiæ detrimentum attulerint, ſed etiam à pluribus tam eruditis quam ignaris adoptatæ fuerint in ſpeculationibus & in praxi Medicorum; quorum Ars cùm circa Valetudinem & vitam hominum verſetur, errores in ejus Doctrina non poſſunt non*

eſſe periculoſi, ac proinde quantum fieri poteſt ſollicitè cavendi ac removendi ſunt. His incommodis aliquatenus obviam iri conſiderem, ſi per Experimenta & per ratiocinia ulteriùs demonſtraretur vulgarem circa Tria Prima Doctrinam ad minimum valde Problematicam, ſeu incertam & admodum anguſtam eſſe. Contrariæ namque perſuaſiones Eruditos pleroſque Viros in devios deduxerunt tramites, adeo ut & dederint & admiſerint precarias ac ſuperficiales rationes variorum Naturæ Phænomenων; Quod obſtitit ne acumen ingenii, quo eorum plerique felices ſunt, appellerent ad inveſtigationem verarum & fundamentalium cauſarum, quarum exploratione potuiſſent hujuſmodi Phænomenων ac plurium aliorum intelligibiles & ſpeciales explicationes obſcurarum & ſuperficialium loco nobis tradere. Differentia inter eorundem Phænomenων rationes ex Hypoſtaticis & ex Mechanicis Principiis datas, in aliis Tractatibus exemplis illuſtrata legi poteſt. Quapropter ad aliud caput me conferens, obſervabo quod ad Medicinam ſpectat, præter hallucinationes in quas, ut quidem reor, plures eruditi Viri fuerunt abducti, præ alia exiſtimatione Doctrinæ de Tribus Primis, reſpectu cauſarum rerum variarum quæ humanis Corporibus accidunt, imò & in Operationibus Chymicis; præter hæc, inquam, metuo ne ſecura nimis opinio, de Doctrina quam in dubium voco fecerit ut eorum plerique qui Artem Medicam exercent de Medicinis ſiniſtrè judicârint. Verùm licet ad tempus competens expectaverim, nullum Authorem percepi qui Scepticum Chymicum aliquo Reſponſo dignatus fuerit; Sed ſolertiſſimus quidam Vir à quo imprimis id expectaveram dixit mihi ſe id quidē apud ſe ſtatuiſſe, ſed ab hoc ſcribendò deterritum fuiſſe conſiderando quòd Quæſtionem ita poſuiſſem, ut à nemine quovis Reſponſo liber hic confutari poſſet per meram Chymicorum Principiorum comprobationem; quia teneretur etiam Chymicam Doctrinam tueri prout generatim à vulgaribus Chymicis traditur, & Argumenta vindicare quibus illam propugnare ſolent: Cùm hujuſmodi tantùm Doctrinam & Argumenta in hac Diſſertatione in controverſiam vocare ipſemet profitear. Talibus incitamentis inductus ſum ad obſequendum Typographo circa iteratam Editionem: Sed cùm hic brevi poſteà diem obiiſſet, & Vir cui in Anglicum Exemplar jus competebat Angliam deſeruiſſet & peregrè ad plures annos moratus eſſet, lis inter Bibliopolas jus in id ſibi arrogantes ac de eodem paciſcentes tamdiu agitata fuit ut Peregrinator qui hac iter fecit, cuidam mihi familiari retulerit ſe jam tunc (jam autem duo vel tres anni fluxerant) novem ejus impreſſiones diverſas Latinas vidiſſe; quo tempore alia mihi fuit allata Genevæ peracta. Hæc editionum multitudo, in quarum nulla ne verbum quidem aut addidi aut immutavi, &

numeroſæ

numeroſæ earum citationes quæ apud favorabiles Authores mihi occurrerunt, in cauſa fuerunt cur noluerim Lectores confundere ſeu turbare additione Notarum Corpori Diſſertationis intertextarum, quia videlicet hac ratione eos qui Operis mei locum aliquem inſertum citare dignarentur, ad editionis æquè ac libri indicationem adegiſſem. Quapropter tum valetudinis tum otii defectu facile impulſus ſum ad totum Tractatum penſiculatè relegendum, ut omnes illas Notas ſupprimerem quas promptè atque convenienter referre non poteram ad tria quatuorve capita in quibus Librum amplificare decreveram abſque formæ ipſius alteratione: Quod mihi adeo feliciter ſucceſſit ut Liber meus integer remanſerit, & ſic Appendicis instar Additiones meas ſeorſim in lucem emiſerim. Hæc autem ex mente mea conſtare debebat quatuor Capitibus, ſcilicet de Producibilitate Chymicorum Principiorum, *de* Incertitudine vulgarium Analyſeωn per Diſtillationem, *de* Variis effecti s Ignis pro variis eum adhibendi modis, *&* *de* Dubiis an dentur quædam Elementa *ſeu materialia Principia mixtorum Corporum*, Unum *videlicet aut* plura vulgari ſenſu accepta. *Sed cum deprehenderem juxta Bibliopolæ judicium, quod Notæ ad tres poſteriores Titulos pertinentes multò breviores eſſent illis quæ ad primum referuntur; & inſuper Librum, cui adderentur quique jam impreſſus eſt, ad nimiam denſitatem auctura eſſent, habita ratione aliarum ejus dimenſionum, conveniens duxi cætera ſcripta ad aliam opportunitatem reſervare, nunc autem nihil annectere quam quæ ad* Producibilitatem Chymicorum Principiorum *ſpectant.*

Sed tamen quia quædam ſunt Monita generalia quæ potiori quadam ratione pertinent ad hanc partem cui Appendicis nomen indidimus, quæque nunc in publicum prodit, quàm ad ullam cæterarum, iis in hac Præfatione locum denegare non debeo, quam idcirco per illa concludam.

Iure merito afferre poſſem ut cauſam incohærentiæ quorundam ex iis quæ ſibi invicem proximè ſubordinantur in ſequenti diſſertatione, quòd cùm hæc ſit tantùm confuſa quædam Collectio *vel ſi mavis* Rhapſodia, Notarum diſſolutarum, *veniâ quàm ſtupore mage dignum fuerit ſi harum aliquæ apta connexione careant, aut ſi Diſſertatio quam conſtituunt ſtyli uniformitate destituatur. Verum Apologias adornare non tam mihi nunc incumbit quàm Monita præmittere. Pergam itaque,* Lectori *primùm dicendo quòd quamvis Diſſertatio ſequens Dogmaticum Characterem alicubi utcumque præ ſe ferat, ejus tamen præcipuus ſit ſcopus (ut Appendici ad* Scepticum *Librum convenit) ulteriorem inquiſitionem excitare atque juvare : Et proinde Lectorfa-*

 cilè

ciſe animadvertet curam mihi fuiſſe non tam Opponentis Logici vices gerere, quàm occaſionem arripere varia experimenta variaſque obſervationes deſcribendi, ut cuicumque Hypotheſi *circa Materialia Principia mixtorum Corporum hærere conveniens quis duxerit, illam fundare poſſit ſuper minus inſufficientem Hiſtoriam rerum facti ad hoc argumentum ſpectantium quàm à Chymicis tradi ſolet, eamque ſic formare poſſit ut non ſit obnoxia objectionibus & difficultatibus illis quibus heic obviam ibitur, de quibus tamen forſitan non cogitaverat vel ſaltem eas debitè non perpenderat, quando vulgaris circa* Tria Prima *Hypotheſis admiſſa fuit. Eapropter minimè deſpero quin ſequentia Experimenta & ſubnexæ conſiderationes, quamvis Objectionum inſtar proponantur, alicui adjumento futuræ ſint Inquiſitoribus materialium cujuſque rei Principiorum; eo quod Chymicos ſaltem compellent ad ſuam circa illa Doctrinam reformandam & hanc cautiùs conſtruendam, idque ſuper ampliora & ſolidiora Naturalis Hiſtoriæ fundamenta.*

Alterum cujus Lectorem monitum velim, eſt quòd nollem illum ex quibusvis eorum quæ prout identidem exigebat inſtitutum meum, à me dicta ſunt in Scriptis ſequentibus, inferre quòd vel Chymiam vel Chymicos ipſos indiſcriminatim juſto minoris æſtimem aut diffamare intendam. Nam in diverſa admodum exiſtimatione apud me ſunt Chymiæ pars Theoretica *& ejuſdem* Practica *pars. Plures enim opinionum quas tuentur Spagirici, nequidem excepta grandi eorum Hypotheſi de* Tribus Principiis, *propenſus fui in dubium vocare, nedum quà* Phyſiologus *ſed etiam qua* Chymicus; *utpote qui gravem viderim rationem ambigendi an illæ congruant ſive veris* Philoſophiæ *fundamentis, ſive experimentorum ignis explorationi. Sed quod ad Chymicas operationes attinet, quales ſunt Diſtillatio, Solutio, Sublimatio, Præcipitatio & cæteræ; præſertim verò, quæ rariùs in pretio quo dignæ ſunt haberi ſolent, Digeſtio & Cohobatio, illas arbitror præſtantiſſima eſſe inſtrumenta in manibus* Philoſophi *Naturalis, & ab hoc pluribus aliis & fortaſſe nobilioribus quibuſdam uſibus applicari poſſe quam quibus in* Laboratoriis *adhiberi conſueverunt. Si namque ſolerter uſurpentur, id felici ſucceſſu fieri poteſt, tam ad Naturam* detegendam *quàm ad illam* corrigendam *imò & quibuſdam caſibus* ſuperandam. *Nec dum autem ita diſtinguo inter Speculativam & Operativam* Chymiæ *partem, ſed ingens præterea diſcrimen ſtatuo inter ipſos illius Artis probatos Authores; nec iiſdem oculis intueor opiniones & opera vulgarium Chymicorum, & Philoſophorum Chymiæ experimentis nixorum. Nobis enim perhibent latentem quandam in mundo vivere* Spa-

giricorum

giricorum *Sectam altioris longè ſubſellii quam ii ſunt qui Chymiæ Syſtemata ſeu alios ejuſmodi Libros conſcribere ſolent; qui poſſunt vilia Metalla in magis perfecta tranſmutare, & alia quædam præſtare quæ* Chymicorum *turba fatetur ſumme difficilia, quæque acriori judicio pollentes inter Spagiricos ipſos impoſſibilia judicarunt. Sententiæ meæ de occultis hiſce Philoſophis Declaratio ad alium Tractatum pertinet; Non tamen in hoc ipſo inficiabor quin quod à pleriſque admodum fide dignis teſtibus oculatis audivi, & forſitan alia quædam argumenta magis immediata, potenter me inclinent ad arbitrandum quod potuerint quidem & etiamnum poſſint eſſe tales quidam viri; & quicquid tandem cenſendum ſit de eo quod* Philoſophorum Lapidem *appellant, fateor me convictum eſſe per ea quæ vidi, quòd quædam in Orbe dentur* Arcana *æquè difficilia ac eorum plura quæ (non omnia forſan jure merito) ſub nomine Chymicorum non-entium deriſioni fuere. Iam verò ſi reverâ tales* Adepti *Philoſophi exiſtant quales nobis perhibentur, facilè crediderim quod inter alia* Arcana *ſua, ad nutum habeant potentiſſima quædam Menſtrua (quæ poſſent, quantùm hariolari valeo, eſſe quædam ex eorum potiſſimis Inſtrumentis) & poſſint, adminiculo iſtorum & aliorum ſibi peculiarium mediorum in corpora operandi, facultatem habere tales alterationes in ipſis producendi qualium exemplis caremus, & ſic ex iis obtinendi ejuſmodi ſubſtantias ſimilares, quæ ſive numero, ſive qualitate, ſive utroque valde diſcrepantes eſſe poſſunt à vulgaribus* Tribus Primis *aut ab his ſubſtantiis quas* Adipiſci *ſolent Chymici (voce enim* Adipiſci *utor potius quam vocibus* Separare *vel* Extricare *) tritis illis modis quos* Analyſin *vocant. Si namque Vir quiſpiam aliquod inſtrumentum habeat quo deſtituantur alii Viri, & multo potiori jure ſi Vir eximius is fuerit, alia ipſo præſtare valet quàm quæ illi eo carentes exequi poſſunt.* Europæi *Machinâ adeo vili ac eſt Molendinum, longe vulgariori adjutâ, Cribro videlicet frumentum facilè poſſunt dividere in Furfurem, Farinam & Pollen, quod Americani horum auxiliorum penuriâ præſtare nequibant, cùm tamen alia facere valeant quæ multo magis ardua cenſentur. Sic etiam qui Lima & apto Torno cum ejus appendicibus eſt inſtructus ex ferri fruſto adipiſci poteſt limaturas & raſuras Hemiſphæria concava, Ellipſes, Globos, Cylindros aliaſque corporum ſpecies quæ vel à ſolertioribus Artificibus ex eodem ferro obtineri non poſſent, niſi (quod haud ita pridem rariſſimum erat) hujuſmodi armamentâ iiſ ſuppeterent. Ille ſimiliter qui primus* Aquæ fortis *ad Argentum diſſolvendum uſum invenit, imò licet id Auro permixtum eſſet, ope Menſtrui hujus facilem viam inivit hæc duo Metalla ab invicem ſeparandi, quamvis priſci* Mine-

raliſtæ

raliſtæ *imò & ipſi* Chymici *nullum haberent liquorem qui opus hujuſmodi perficere poſſet. Sed Helmontii Scripta longe nobilius exemplum ad præſens meum inſtitutum faciens mihi ſubminiſtrabunt, ſi ſaltem admittatur ut verum quicquid de ſui* Alkaheſti *effectis tradit, circa cujus inſoliti ſolventis poſſibilitatem cum alibi brevem inquiſitionem ſcripſerim, de eo quicquam nunc dicere abſtinebo, ſed potius profitebor quòd ſi tales dentur* Adepti *Philoſophi, ut quidam loquuntur (quod incredibile non opinor) & ſi iidem habeant (quod alienum à veriſimilitudine non puto, poſito quòd tales dentur) inter alias res ſingulares aliquod* Alkaheſticum, *aliudve ſummè potens* Menſtruum *aut medium in Mixta corpora penetrandi atque operandi; illi poſſunt, quantùm quidem ego novi, facultatem habere ejuſmodi ſubſtantias ex his eliciendi, quæ me inducere valeant, imo & ipſos fortaſſe Chymicos, ad aliud ſentiendum de conſtitutione Corporum Compoſitorum (qualia ſolent ab ipſis nuncupari) quam nec ipſi nec ego hactenus ſenſerimus. Ideoque quamvis quod ad* Philoſophiâm Naturalem *in genere ſpectat, non ſperem me viſurum Principia univerſaliora & magis intelligibilia quam* Corpuſcularia *ſeu Mechanica; attamen quod attinet ad ſubordinatam Theoriam mixtorum corporum in particulari, ego qui unicè diſputavi adverſus* Chymicorum *vulgarem Hypotheſin, facilè retinere poſſum diſpoſitionem ad ulteriorem in hac materia lucem accipiendam, cùm illi qui hanc nobis omnium optimè fœnerare poſſunt, & à quibus diſcere dedecori non erit Viris qui multò plus quàm ego in hac Arte profecerint, opportunum cenſebunt nos id faciendo ſibi demereri. Interea ut monitũ hoc eo quo illud exorſus ſum modo concludã, non opus eſſet ut admodũ ſollicitè profiterer apud*Chymicos *quòd neq, oderim neq; deſpiciam eorũ Artem, etiã prout nunc exercetur, ſi modò impedimẽta quædam & præſertim otii penuria mihi permitterent promulgationem Tentaminis ante aliquot annos jam à me conſcripti,* De utilitate Chymiæ ad Humanũ Imperium. *Nec ſolùm practicæ Naturalis Philoſophiæ parti ſummoperè utilem exiſtimo* Chymiã *qualiter adminiſtrari poſſet, ſed fateor me etiam arbitrari quòd ſi à perito Phyſiologo in ordinem digereretur, multò magis ad ſpeculativam Medicinæ partem conductura eſſet quàm opinantur qui in ipſa hoſpites ſunt: quòdque ſicut* Boloniæ Lapis *nunquam luminoſus fieret niſi Chymicè præpararetur, ſed ita præparatus coruſcus evadit, ſic etiam pleraque alia Corpora Naturalia nunquã multum afferent lucis Philoſophicæ, donec operationibus Chymicis ad id idonea facta fuerint.*

Ultimum, cujus Lectorem monitum cuperem, conſilium ſpectat quo in dubium revoco Hypotheſin *de* Tribus Primis *& quaſdam alias Chymicorum* Doctrinas. *Quamvis enim occaſionem interdum habuerim Scepticorum more differendi*

multùm

multùm tamen abeſt quin illorum Sectæ unquam adhæſerim; quam potius Philoſophiæ Naturali tantundem ferè noxiam fuiſſe reor quantùm ipſi Theologiæ. Dubia cum genuinis Scepticis non propono, ut Hominibus perſuadeam de omnibus ambigendum, & omnia, Humano ſaltem Intellectui, ſemper incerta manſura; ſed dubia propono nedum cum propoſito, ſed etiam cum ſpe me tandem ab ipſis liberandi per aſſecutionem indubitatæ veritatis; quam ideo exquiro ut illam inveniam; quaque ſi in Opinione aliqua defrauder, procedo ad illam exquirendam in ejus Oppoſitâ aut in aliqua alia in qua veriſimilius mihi videtur occurſura. Ut autem Vulcani Diſcipulis mentem meam aperiam ſimilitudine ab eorum profeſſione non aliena: Supponamus Virum magis opulentum quam ſolertem crumenam Guinearum plenam mihi largiri, meque valdè ſuſpicari quòd illarum quædam adulterinæ ſint, quid ſimili caſu vellet Chymicus ut facerem? Illas omnes legitimas cenſere, non obſtante contraria ſuſpicione contra quaſdam illarum, ſummæ eſſet imprudentiæ. Ex adverſo autem illas omnes abjicere quòd probabile ſit quaſdam illarum nummos adulterinos deprehenſum iri, manifeſta eſſet ſtultitia. Hoc igitur ſolitæ prudentiæ dictamen eſſet, ut illas omnes exererem & ſingulatim examinarem, primò ad Lydium lapidem, poſtea verò, ſi opus eſſet, Cupellâ ut & Aquâ forti. Hoc autem facerem cupiens genuinos omnes nummos detegere, curans etiam non modò ut conſervarem & in Crumenam immiterem eos qui genuini deprehenderentur, ſed etiam ut ſi qui ex parte tantum adulterati forent, bonam eorum portionem conſervarem, hanc ſive Cupellâ ſive aliâ quadam ratione, ab adulterante materia cujus admixtione vitiati fuerant illos defæcando. Similitudinis hujus applicationem Chymicis permitto. Cùm autem in alio Tractatu diſſeruerim de cautionibus & limitationibus ſine quibus Scepticiſmum damno, generatim tantùm profitebor me multò libentiùs amplecti Veritates à Chymicis traditas quàm eorum errores improbare tentem. Veritatem enim cenſeo unum è præcipuis bonis quæ Deus cæterorum omnium communiſſima voluit eſſe. Quandoquidem veritas non modò, ut deſertæ illæ in America Inſulæ, ad illum pertinet qui primus illam reperit & occupat; ſed etiam quando alius quis illam detexit atque poſſidet, unuſquiſque hominum poteſt abſque offenſa ſeu injuria in ejus partem venire. Verbo ut abſolvam gaudeo me veritatem in Chymicorum Doctrinis reperire: Sed quando illam in his animadvertere nequeo, illam alibi quærere malo quàm abſque illa deſidere. Si verò alicubi ſuſpicionibus & argumentis adverſus illorum Hypotheſin indulgere videar, ſpero, pro uſitata apud eorum pleroſque libertate ſeu παῤῥησία,

id reputatum iri tanquam merum obſequium monito Ariſtotelis , *quod curvum ſtipitem in oppoſitam partem flectere opporteat ut tandem ad rectitudinem reducatur. Mihi autem eo liberiùs hanc ſcribendi rationem permiſi quòd , cùm experientia me docuerit* quoſdam *Spagiricos (nec enim de omnibus loquor) qui optima ſua celant , magis ſtudere Artem ſuam vindicare , aut habere quod Antagoniſtis ſuis opponant , quàm curioſis gratificari aut Humano generi prodeſſe , putarim acriorem ſtylum quo interdum ſcribendo utor deprehenſum iri viam de qua non ſit deſperandum quin aliquid præclarum nobis procuret à magnis hiſce Magiſtris & Ordinibus Chymicorum* Arcanorum , *quos provocare neceſſe eſt antequam cum ipſis in arenam deſcendant ; quemadmodum obſervatur quòd mare unum è pretioſiſſimis ſuis theſauris , nimirum* Ambram Cineritiam , *nobis non eroget donec ventis & procellis agitatum fuerit.*

EDITORIS

EDITORIS MONITUM AD LECTOREM.

PROPRIA ſenſa Lectori non aperiam de ſequenti Appendice; ſed ne Lectoris animum præoccupare velle videar libenter &, ut quidem arbitror, ſecurè hanc pro ſe ipſa loqui permittam. Non abs re tamen futurum puto ſi quædam præmiſero de Notarum illam conſtituentium editione, utpote quæ peculiari quadam ratione ad me ſpectaverit.

Opportunitate quam nactus ſum luſtrandi quædam Scripta Venerandi Authoris ſubnexæ Appendicis, animadverti Notas quibus illam conſtare decretum erat, fuiſſe quidem pleraſque in quendam, quamvis haud ita accuratum, ordinem digeſtas, & ſic has facilè ſatis prelo ſubjici poſſe: Sed reliquæ inter plures alias circa varii generis Argumenta in ejus Adverſariis Philoſophicis diſperſæ erant; Quæ cum in promptu non eſſent quando ſequentes Oxonium ad Typothetam miſſæ ſunt, cum cæteris in lucem prodire nequiverunt, verùm alia occaſio expectanda fuit ut ſive ſeorſim, ſive conjunctim cum aliis evulgarentur.

Lectori forſitan non opus fuerit dicere, præter applicationem aliquorum ex Experimentis quæ in Notis ſequentibus continentur, hæc majore ſui parte nova eſſe. Sed tot anni fluxerunt inter Sceptici Chymici priorem Editionem, & poſteriorem quæ nunc in publicum exit, ut operæ pretium exiſtimârim, quod aliàs ineptum eſſet, novum Lectorem monere, quòd cenſere non debeat Authorem ab aliis mutuatum eſſe Experimenta & Notiones quæ in Libris recentioribus æquè ac in Sceptico Chymico poſſunt occurrere. Cùm enim Editio prior Anglica anno 1661. emiſſa fuerit, nec unquam deinceps ab Authore ullatenus amplificata vel alterata, ſufficienter conſtabit Librum hunc non potuiſſe quicquam ab illis mutuari qui nunquam viſi fuerunt niſi poſtquam & fortaſſe diu poſtquam hic Authoris noſtri promulgatus eſt. Hoc autem Monitum ſpeciatim applicari poſſit Tractatui Erudito qui inſcribitur Philoſophia Vetus & Nova, in cujus prolixo quodam Capite legi poteſt Epitome majoris partis Notionum, Experimentorum & Ratiociniorum Sceptici Chymici, abſque

ulla mentione magni & celebris Authoris noſtri nominis aut ejuſdem Libri, in quo primùm hæc cernere licuit; quamvis Tractatûs illius Latina Verſio ante plures annos excuſa & ſæpius deinde recuſa fuiſſet. Etſi autem is non ſit unicus Scriptor qui opportunum duxerit in uſum proprium convertere haud modicas Sceptici Chymici *portiones, nec tamen id agnoſcere dignatus, ſpeciatim id obſervandum exiſtimavi quòd huic Authori facere libuit; quia licet ejus modeſtia nomen ſuum celare ipſi perſuaſerit, Doctus ejus Liber adeo meritam famam ipſi conciliavit, ut niſi monitus foret Lector, facilè ſuſpicari poſſet Dominum* Boyle *Authori huic non fœneraſſe ſed ab hoc fœneratum eſſe, qui præclaris rebus è proprio penu depromptis Curioſos locupletare poſſe videtur. Eadem etiam de cauſa obſervandum eſſe reor quòd cum Experimenta* in HiſtoriaDomini Boyle de Coloribus *occurrentia jam à pluribus annis lucem viderint, ex illo ingenioſiſſimo Tractatu deſumi non potuerint, licet in illo ejus Capite quod* de Coloribus *agit 20. circiter aut 30. Experimenta, ſi horum numerum bene meminerim, eadem deprehendantur cum pari numero Experimentorum* Domini Boyle, *cujus nominis mentio abeſt à toto illo Capite, quamvis id alibi alia quadam occaſione urbaniſſimè memoretur.*

Lectorem heic certiorem facere poſſem quòd, impreſſione Sceptici Chymici *ad plures annos intermiſsâ, contigerit ut, quando Notæ ſequentis Appendicis ut prelo ſubmitterentur congeſtæ fuerunt, hic Author præ manibus non habuerit Librum, cujus collatione cum iis quæ ad hanc Appendicem conſtituendam deſtinata erant, certus eſſet vitare (ſed quod nunc ſe vitaſſe ſperat) ne quid in poſteriorem Librum irreperet, quod reverà coincideret cum iis quæ in priore jam extabant: In eundem verò finem & eadem occaſione intelligo; aliàs enim idem Experimentum, vel eadem Notio pluries uſurpari poteſt, nec tamen id mera repetitio cenſebitur.*

Lectorem denique celare non auſim, quòd poſt impreſſam Appendicem animadverſum fuerit aliquot folia incautè omiſſa eſſe, quæ, cùm agerent de differentia inter *ipſos* Mercurios vulgares, *annectendæ fuiſſent, cujuſdam Appendicis inſtar, poſtremo trium Mercurialium Tractatuum, ut extarent inter Scripta ſequentia; de quibus plura Lectori dicere ſuperſedebit*

EJUS

Humillimus Servus

J. M.

APPENDIX

APPENDIX
AD CHYMISTAM SCEPTICUM,
QVÆ EST
DE PRODVCIBILITATE CHYMICORVM PRINCIPIORUM.
PARS PRIMA
DE SALIS PRODVCIBILITATE.

INTER ſubſtantias quas Principiorum nomine inſignaverunt Chymici, *Sal* eorum judicio primas tenuiſſe videtur; Cum id inter *Tria* eorundem *Prima*, quoties ab ipſis dinumerantur, primo loco enunciari ſoleat. Nemo præterea diffitetur quin *Salia* præcipuæ & activiſſimæ ſint partes eorum quæ Chymici è mixtis corporibus extrahunt. Et tamen inviſibiles particulæ ex quibus conſtant viſibiles *Salis* portiones tales fortè ſunt & ita conſtructæ, ut aptæ ſint ad conſtituendas, imò forſan actu conſtituerint alias materiæ portiones iis præditas qualitatibus propter quas Chymici corpus aliquod ſulphureum aut mercuriale nominare ſolent; ut exemplo inflammabilitatis *Nitri* quis affirmare auſit. Quapropter major forſan accuratio requireretur eâ quam hactenus adhibuerunt, imò deſignaverunt Chymici vulgares, ad inquirendum, an *Sal* indefinitè loquendo, *de Novo*, ut ipſorum verbis utar, produci aut deſtrui valeat; & an ſaltem particulares & valde diverſæ *Salium* ſpecies in aliquam aliam mutari poſſint, & ſic quodammodo *produci* reſpectu *Speciei* Salis quæ acquiritur; *deſtrui* verò comparatè ad id ad quod eadem materiæ portio anteà pertinebat.

Ut aliquid in genere præmittamus quo probabile fiat quòd Sal *de Novo* produci poſſit, duo paucis exponemus. Prius eſt, quòd licet pluribus aliis attributis valde differant *Salia*, quorum quædam *fixa*, quædam *volatilia*, quædam *acida*, quædam *urinoſa* &c. duæ tamen ſunt qualitates in quibus conſpirant, quæque proinde *Salis* in genere communiorem & receptiſſimam notionem conſtituunt, quòd nimirum in aqua id facile diſſolvatur, & quòd ſapore grato vel ingrato palatum afficiat. Alterum quod obſervari velim, hoc eſt, quòd videlicet, ſive *Epicuri*, ſive *Carteſii* ſequamur hypotheſin, fatendum ſit primas Salinas concretiones quas Natura produxit, factas fuiſſe ex Atomis ſeu particulis quæ ante mutuam coalitionem Salinæ non erant; ac proinde minimè abſurdum videri ſi concipiamus, quòd actione Ignis aut idonei alius Agentis, exiles materiæ portiones in particulas minutiores ita diffringi queant, hæc verò fragmenta ſic connecti atque configurari, ut debitè aſſociatæ corpus componant, quod & in aqua diſſolvi & Guſtûs organa afficere poſſit.

Quòd autem diſpoſitio ad diſſolubilitatem in hoc vel illo liquore acquiri poſſit partium mixturâ novâque texturâ, exemplo non caret; ut enim alibi obſervo, quamvis ſulphureus pulvis, in ſpiritu vini probè rectificato, aliquot hebdomadas imò & menſes ſubſideat abſque ſui diſſolutione, ſaltem viſibili, & quamvis idem liquor non minore temporis ſpatio Sali *Tartari* ſupernatet abſque hujus ulla ſolutione; Si tamen Sal & Sulphur eadem commiſceantur, Spiritus Vini breviore quàm horæ, imò interdum quàm horæ quadrantis intervallo, eam ex hac materia quantitatem diſſolvet quæ ad eandem colore conſpicuo inficiendam ſufficiat; idq; citra ullius externi caloris auxilio. Nec video cur impoſſible ſit ut actio Ignis corporum particulas ad eam tenuitatem redigere queat, illaſque vel inter ſe conſociare, vel cum particulis aliorum corporum in aqua ſine præparatione indiſſolubilium, ut pori inter illas intercepti hoc *Menſtruo* permeentur, earumque laxior textura diſſolvatur. Quamvis enim hujuſce conjecturæ perfectum exemplum nobis non ſuppetat, probabile quoddam habemus in eo quod circa *Fixi Nitri* confectionem poſtea traditurus ſum. Nam licet Cryſtalli è *Nitro* probè defæcato plures hebdomadas imò menſes in *habitabili cella*, nec enim occaſionem habui experimentum in aliqua Crypta faciendi, aſſervari queant, ſine ulla lentoris contractione ex aeris madore; ſi tamen abſque additione cujuſquam corporis in aqua vel in aere humido diſſolubilis, majori ex parte in fixum *Alkali* reducatur, quod forſan ferè momento fieri poſſit, Sal hujuſmodi facile penetrabilis erit à vaporibus aerem pervagantibus, illoque madore lentorem brevi tempore contrahet, tandemque reſolvetur in liquorem ei valde analogum quem Chymici conficiunt ex Sale *Tartari* quod in Cryptis uliginoſis, ut colliquetur, aſſervare ſolent.

Quod ad *Saporem* attinet, qui eſt ſecunda qualitas in vulgari Corporis Salini notione à nobis perpendenda, dubius hæreo an ejus neceſſitas cum

alio

alio Chymicorum Principio ipſaque experientia congruat. Evidens enim eſt quòd olea Chymica, etiam quæ *Eſſentialia* imò & *Ætherea* vocant, exquiſitè ſapida ſint: Et tamen cùm hæc in aqua non diſſolvantur, videtur quòd inter ſapidum eſſe, & in prædicto liquore diſſolubile, neceſſaria connexio non intercedat; & quòd ſi corpora in multas partes ſat tenues & acutas redigantur, admodum poſſibile ſit ut harum aliquæ ſive ſeorſim ſive conjunctim cum aliis molem & figuram ejuſmodi acquirant quibus aptæ fiant ad Guſtûs organum ſenſibiliter afficiendum, quamvis forſan ipſæ particulæ aut corpora è quibus deſumptæ ſunt, cujuſquam alius naturæ ſint potiùs quàm Salinæ. Hæc craſſiore Minerva ſequentibus exemplis illuſtrari poſſunt. Vitreus globus verbi gratia, quamvis dum integer eſt cutem noſtram non pungat aut fodicet, ſi tamen contundatur & diffringatur, exilia ejus fragmenta id efficient, non quatenus vitrea ſunt, ſed quatenus acuminata ſeu cuſpidata evaſerunt. Sic etiam bacillus, licet prehendentis manum non perfodiat & dolore afficiat, ſi tamen in ſchidia diffindatur, aut in feſtucas conquaſſetur, harum acumen & rigor ſauciandi facultatem cujus erant priùs exortes iiſdem conferunt. Aliquid analogum ei quod in his exemplis reſpectu organorum Tactûs fieri obſervamus, concipi poteſt evenire reſpectu organorum Guſtûs, qui & ipſe quaſi Tactûs quædam ſpecies cenſendus eſt, cujuſque in *Nitro* defæcato non obſcurum ſpecimem exhiberi poteſt. Quamvis enim concretum iſtud remiſſi & languidi tantum ſaporis ſit, ſi tamen accuratè deſtilletur cum quodam Additamento quod in aqua diſſolvi nequeat, ſimulque inſipidum ſit, partes ejus, ſi actione ignis aut à ſe invicem diffringantur, diffindantur, deterantur ve; aut in invicem ſubſidant, donec in acuta & mucronata corpuſcula coaluerint: *Nitrum* inquam ita ſubactum, in diverſas ſubſtantias reſolvetur, quarum ſingulæ acerrimi & acutiſſimi ſaporis erunt; qui undenam procedere poſſet niſi ab aliqua mechanicâ mutatione, qualem modò deſcripſimus, haud facile eſt explicare. Fortaſſis etiam phlegmaticus ille liquor in hac *Analyſi* ſupernatare ſolitus poteſt ad minus ut ab eodem Nitro promanare, ſic etiam operatione ignis produci; Et ita cum Phlegma inſipidus ſit, Sapor, quantus nimirum in indiſſoluto *Nitro* deprehendebatur, non minùs deſtrui poteſt, quàm & Spiritûs, & ipſius *Alcali* Sapores ignis operatione generari queunt. Sed nullo forſan alio argumento nobis opus eſt ad evincendum quòd eædem materiæ partes, ſecundum varios ſtatus ſuos, qualitates habere poſſint, quas Chymici huic vel illi Principio proprias eſſe vellent, quàm quod à nobis jam obſervatum eſt in Oleis Chymicis, quæ Guſtum acriùs afficiunt quàm pleraque ipſa Salia eundem afficere deprehenduntur. Ut autem Helmontii * authoritate quæ magni ponderis eſt, ſaltem apud Chymicos ejus conſectaneos, doctrinam noſtram ſtatuminem, obſervabo illum aſſerverare quòd *Sale Paracelſi circulato*, è ſolidis corporibus, inter quæ

* *Vide Helmontium in Tractatu dicto* Elementa. Numero 11. *& alibi.*

ſpeciatim & primo loco lapides cenſet, fieri poſſit tranſmutatio in actualem Salem corpori ex quo fuerit elicitus æquilibrem. Ita ut ex Chymicorum ſuppoſitione, quòd hujuſmodi mixtis corporibus Sulphur & Mercurius, præter *Terram damnatam* inexiſtant, eædem materiæ portiones quæ in forma cujuſvis è ſimplicibus his Ingredientibus præexiſtebant, in Salem neceſſariò converſæ fuerint, operatione Ignis & cujuſdam Anomali *Menſtrui*. Jam verò ſi *Helmontii* experimentum admittatur; quicquid tandem ſit de Chymica ſuppoſitione, tutò concludere licebit Salem confieri poſſe ex materia quæ Sal priùs minimè fuerat, & conſequenter Salem *de Novo* produci.

Hactenus verò de poſſibili *Salis* generatim ſumpti Originatione diximus: hæcque præfanda cenſuimus iis quæ dehinc de *Salium* ſpeciebus ſigillatim tradituri ſumus. Quamvis autem alibi diverſa corporum genera, quibus Chymici *Salium* nomen indiderunt, enumeraverim atque diſtinxerim, quæ tamen magis propriè eo nomine cenſeri merentur, & directiùs ad hanc noſtram Diſquiſitionem ſpectant, hæc tria ejuſmodi præcipuè videntur eſſe: Videlicet *Acidum* qualia ſunt Acetum, Spiritus Salis &c. *Alcalizata* ſeu *fixa Lixiviata* Salia, exuſtione confecta, cujuſmodi ſunt Sal Tartari, Abſinthii, Barilliorum, Cinerum Gravellatorum &c. *Volatilia* ac *Urinoſa* Salia Cornu cervini, Urinæ, Sanguinis, Fuliginis &c. quæ cum Urinæ Sale ſaporis & odoris ejuſdem ſunt. Quapropter ſi demonſtrare valeamus hæc ſalia *de Novo* produci, aut, quod relatè ad ſcopum noſtrum æquipollere inſinuavimus, in invicem tranſmutari poſſe, cœptum hoc noſtrum ex voto ſucceſſiſſe nemo, ut ſpero, inficias ibit.

SECTIO I.

De *Acidorum Salium productione*.

UT ab *Acidis* Salibus exordiamur, videmus vel *dulciora Vina*, abſque ulla additione, idque nimium frequenter, in auſterum acetum degenerare, quod Corallia varioſque lapides, calcinatum plumbum & pleraque alia mineralia diſſolvere poteſt. Pluvialis aqua arborum, Limonii præſertim & Berberis, radicibus imbibita, in liquorem tranſit corpuſculis ſalinis ſcatentem, quibus vim adipiſcitur Guſtum afficiendi, & in contritas margaritas aliaque varia corpora agendi, ut acida ſolent. Sic etiam *Guajacum* & pleraque alia ligna ſaporis acidi prorſus expertia, ſi in Retortis diſtillentur, ſpiritus ſuppeditabunt acidis particulis fœtos, qui, ut ipſe expertus ſum, *Alcalizatis* Salibus affuſi ſtridebunt, & Corallium immò & ipſum plumbum in *Minium* calcinatum diſſolvent, & *Saccharum Saturni* ex eodem

eodem conficient. Pleraque etiam corpora alia Vegetabilia abſque addi-tione acetoſos hujuſmodi liquores exhibent.

Si quis autem objiciat, Illos præextitiſſe in corporibus unde fuerunt eli-citi, & mera ignis operatione ex illis extricatos fuiſſe; hoc affirmanti ejuſ-dem incumbet probatio, cui neminem, eorum quibuſcum hac de re hacte-nus egi, parem unquam deprehendi. Id autem eò libentiùs exigam quòd expertus ſim dulciora corpora, eaque diverſi generis, cujuſmodi ſunt, ut *paſſulas majores* mittam, Mel ipſum, & Saccharum, hujus gene-ris liquores ſuppeditare, quos experimenta à me aliàs memorata admo-dùm acres & penetrantes evincunt. His addi poteſt quòd, pleriſque caſi-bus, quibus certè ſcio inter compoſitionis ingredientia ſpiritus Acidos prædominari, ut in *Saccharo Saturni*, & in illo Magiſterio quod Chymici *Salem Corallii* vocant (quæ nequidem ſolæ ſunt mixturæ quarum experi-mentum ipſe feci) Experientia teſtetur liquorem diſtillatione in Retortis elicitum minimè *acidum* eſſe, ſed diverſi prorſus generis.

Nollem tamen ex jam dictis concludere quòd negari poſſit Acida Salia in quibuſdam mixtis corporibus ſic aliis Salibus aſſociari & ab his obtundi poſſe ut guſtù dignoſci nequeant, donec ab iiſdem ignis operatione ſecer-nantur. Sed ad oſtendendum Acida ejuſmodi Salia, quatenus Acida, in corporibus unde fuerunt elicita, *de facto* præextitiſſe, poſitiva quadam alia probatione opus eſt præter liquores ex iis diſtillatos, cum ii, ut jam evicimus, poſſint non nudè extricari, ſed aciditatem ſuam ignis operatione acquirere. Quinimò videmus *Nitrum*, licet acidi ſaporis exors, peculiari quadam diſtillationis methodo, plus quàm tres ponderis ſui quadrantes li-quoris intensè acidi exſudare: Et tamen non apparet tantam acidarum par-ticularum proportionem, imò fortaſſis ullam amplam earum portionem à Natura in *Nitri* compoſitione adhibitam fuiſſe. Deniq; cùm aliquando diſtil-laſſem terram è columbario ſub ejus ſterquilinio effoſſam, Salem reverà, tantillumque ſalini liquoris hinc elicui, ſed naturæ, quantùm quidem ob-ſervare licuit, à *Nitri* ſpiritus acidi natûrâ valdè diverſæ. Verùm ex oc-caſione tantùm, experimenti hujus memini, non ut fundamenti cui ſuper-ædificem.

Nec incredile videri debere puto, quòd *Acida* Salia, æquè ac cætera, variis diſtillationibus, attritionibus, coalitionibus & texturæ mutationibus, quæ diverſis modis fieri poſſunt, producibilia ſint: præſertim verò opera-tionibus ignis, qui ut pote Agens activiſſimum, vehementer ac diverſimo-dè Minutas quibus conſtat corpus partes exagitans, poteſt, ut ſupra inſi-nuavimus, harum aliquas diffindere ſeu diffringere, alias verò quaſi ad invi-cem commolere, & ut verbo abſolvam earum molem, figuram & motiones ſic alterare ut facultatem habeant confodiendi ſeu incidendi tum lin-guam, tùm cætera corpora in quæ agunt, ad morem Corporum quæ *Acida* denominamus. Sed de his plura reperiet Lector in Notis noſtris circa Me-

chanicam Saporum Originem, quapropter ad ſecundam Penſi mei partem me confero.

SECTIO II.

De Salium Volatilium Productione.

QUod ad *volatilium* Salium productionem ſpectat, ejus exemplum inſigne nobis ſuppetit in ſale quem è fuligine per diſtillationem elicimus; quamvis enim ligna, quæ ſub caminis noſtris comburimus, nec ſaporem nec odorem Urinoſi ſalis ullatenus participare videantur; imò & diſſolutiones partium ſalinarum ejuſmodi lignorum, aquæ per eorum in ea infuſionem communicatorum, à nemine, quod quidem ſciam, obſervatæ fuerint ullam cum *Fuliginis* ſapore vel odore affinitatem habere: quando tamen lignum igne priùs comburitur, poſteà verò fuligo hinc exorta in vaſis idoneæ figuræ diſtillata & rectificata, ſpiritum & candidum Salem volatilem exhibet, qui odore, ſapore, variiſque operationibus quibus illos examinavimus, magnam affinitatem habere deprehenduntur, cum Spiritibus & Salibus ex humano ſanguine, vel lotio eductis, adeoque in illis ab his dignoſcendis vel ipſi Chymici facillimè hallucinantur.

Verùm gemina hæc ignis operatio ad volatilium Salium è vegetabilibus productionem non eſt ſemper neceſſaria: Quamvis enim eorum in Retortis diſtillatione generatim ex illis nullum omninò percipiamus ſiccum Salem, ſed ſubacidum Spiritum, quo Corallia, Plumbum, aliaque diſſolvimus Corpora, in quæ Urinoſos ſpiritus agere nemo hactenus deprehendit; Imò ſi Salibus Urinoſis affundantur tantum ſtridorem & conflictum excitabunt ut tanquam eorum antipathiæ ſigna manifeſta conſiderentur: Memini tamen me ante aliquot annos ex ſemine Sinapews ad id tempore convenienti aſſervato, per diſtillationem percepiſſe Volatilem Salem, qui ad ſuperiorem Recipientis partem in egregiè figurata grana coagulatus eſt; idque ad ipſam primam diſtillationem, adeo ut nulla diſtillatæ materiæ rectificatione opus fuerit ad Salem illum ſecernendum. Ut autem hoc experimentum alio conſideratu digniore ſtatuminem, addam faciliori ratione, verbatim ab ingenioſo Viro, Doctore nimirum D. E. mihi communicata, è multivariis Vegetabilibus debitè priùs præparatis, abſque ulla additione, per meras in Retortis diſtillationes, elici poſſe copioſam quantitatem Volatilium Spirituum & Salium,qui fugacitate,colore, odore, ſapore, variiſque experimentis à me de induſtria, ad earum examen factis, adeò ſimiles erant Sali & Spiritui Urinæ, Fuliginis, &c. ut qui prorſus ignoraret qua ratione confecti eſſent, ſtatim concluderet eos ad aliquod jam memoratorum corporum genus pertinere.

Reminiſcor inſuper me quandoque etiam produxiſſe Salem volatilem ex ipſo *Minerali*,quem Urinoſum facile quis affirmaſſet. Imò experientia convictus ſum hoc non eſſe unicum *foſſile* ex quo hujuſmodi Sal elici poſſit.

Peculiares quaſdam alias circumſtantias *Volatilium Salium* productionem ſpectantes, conveniens puto reſervari, donec occaſionem habeam illas in alia Sectione tanquam Urinoſorum Spirituum productionis exempla commemorandi. Unum tamen eſt quod hìc mihi nequaquam prætermittendum cenſeo, quia id apud nullum Chymiæ Scriptorem hactenus legi, cùm potiùs contrarium vulgò admittatur. Addam igitur univerſim verum non eſſe Subſtantias ſalinas, quæ volatiles ſunt & ſalis formam nanciſcuntur, urinoſam indolem habere, & Acidis inimicas eſſe. Nam ab Ærugine raſili, *per ſe* valido igne diſtillata, acidiorem accepi ſpiritum, qui cautè rectificatus acerbum phlegma primùm ſuppeditat, deinde verò penetrantem ſpiritum præcedentique acutiorem, relictis poſt ſe in fundo vaſis cochlearibus aliquot liquoris obſcuri coloris, qui ſepoſitus & immotè aſſervatus, majore ſui parte convertebatur in pellucidas,latas,ſed tenues cryſtallos, iis ferè ſimiles quæ ex Argento *Aqua forti* diſſoluto exoriuntur. Hæ autem eleganter ad margines figuratæ apparebant; ſed adeo inſolenter inter ſe connexæ ut illas ad nullum figurarum Geometris notarum ordinem referre valerem: Earumque fragilitas efficiebat ut ægrè admodum tractari poſſent, ſed earundem odor mirum in modum penetrans, licet innocuus, arguebat eas ejuſdem indolis eſſe cum Acido ſpiritu qui cum illis eductus fuerat.

Sed conſtantior & facilior datur ratio Volatilem ejuſmodi Salem producendi, quam quæ obſervatione mea indicatur. Si enim *Succinum* gradatim & cautè diſtilletur, præter phlegma, ſpiritum ac oleum, exhibebit ſubſtantiam quandam ſiccam, quæ, quamvis à Chymicis *Volatilis Sal Succini* vocitetur, ego tamen illam reverâ Acidæ naturæ deprehendi, pluribus eorum experimentorum quibus cognoſcere ſolemus quòd aliquod corpus ad *Acidorum* familiam pertineat.

SECTIO III.

De *Alkali ſeu Salis Lixivi productione*.

Ertii & poſtremi generis Salia quorum producibilitatem demonſtrare conabimur, ſunt *Alkali* ſeu *Salia fixa*, quæ cum *Acidis* quibuſdam Antipathiam fovere videntur, eò quòd conflictus inter illa excitetur, pluriſque contrarias operationibus illorum operationes exerceant, ut fuſiùs in alia Diatriba declaravi.

Quod ad fixorum hujuſmodi Salium, è combuſtis corporibus elicitorum, Originem

Originem ſpectat, inter Spagiricos non convenit. Opinio enim univerſorum ferè Chymicorum qui ante *Helmontium* claruerunt, imo & recentiorum communior ſententia hæc hactenus fuiſſe videtur, quòd fixa hujuſmodi *Alkalia* in mixtis Corporibus præexiſtant, & quòd ignis actio illa tantùm ſeparet ſeu extricet à cæteris Compoſiti Corporis partibus. Sed † *Helmontius*, cui plerique Chymici in hoc aſſentiuntur, licet in aliis capitibus ab ipſo diffideant, ingenioſè conjecit hujuſmodi Lixiva Salia, non quidem quoad Alkalizatam ſuam formam in corporibus quæ illorum copiam faciunt præexiſtere, ſed hoc reſpectu ignis productiones eſſe; Cujus ſcilicet actione violenta, pars illa Salis qui in Concreto totus eſt naturaliter volatilis, aliquas ejuſdem Corporis ſulphureas partes apprehendit, & utræque ſimul liquantur, ac in *Alcali* fixantur: quam fixationem aliquatenus illuſtrat exemplo illius quæ contingit quando Nitrum & Arſenicum, quæ ambo ſunt volatilia, ſi igni exponantur, hujus operatione fluida redduntur, & ad ſe invicem fixanda diſponuntur. Sed quamvis ingenioſum ſit hoc ratiocinium, an æque perſpicuum & ſolidum ſit ambigo, cùm præſertim *omnibus* fixis *Alkaliis* applicetur, ut arbitrantur hujus ſententiæ fautores. Nam præterquàm quòd quæri poſſet an ſufficienter probatum ſit quod docet *Helmontius*, * Omnia ſcilicet Salia Mixtorum Corporum antequam comburantur eſſe volatilia, non tamen declaratur quodnam Volatile Sal intelligatur, quamvis liquidò conſtet quædam Corpora quæ Salia Fixa ſuppeditant, Acidis Spiritibus abundare, qualia ſunt quercus, buxus & alia pleraque Vegetabilia: Alia verò ut Cornu Cervinum, Sanguis, Urina &c. urinoſis abundant, quæ cum Acidis hoſtilitatem exercent. Quid quòd ipſe deprehenderim me à quibuſdam Corporibus educere poſſe tum *Acidos* Spiritus, tum alios qui *Urinoſi* vocari ſolent. Nec facile poteſt explicari quomodo Sal Volatile tam intimè oleo ſeu ſulphuri uniatur, & quamvis hoc ipſum etiam Volatile ſit, cum eodem tamen componat Corpus, quod ignis violentiam ferre valeat; Quandoquidem, ut haud ſemel experti ſumus, Volatilem Urinæ Salem, aut etiam Cornu Cervini, & Chymicum oleum quale Terebinthinum aut ſimile, ſi ſimul in vaſe ponantur, Sal quidem quaſdam Olei particulas ſibi aſſociabit, ſed nihilominus ipſis conſociatus, in formam Salis igne lentiori ſublimabitur. Exemplum verò, quod alicubi * affert *Helmontius*. Arſenici nimirum & Nitri, mihi nequaquam ſatisfacit, quia cùm æquales utriuſque partes commiſcuiſſem, & in ſolido Crucibulo ſimul fulminari curâſſem, magna mixturæ pars igne abigebatur, tam parum alterata ut valde periculoſum ſit nimis audacter in exhalationibus procedere: reſidui verò portio fixa extitit, comparatè tantùm ad crudum Arſenicum, non verò comparatè ad Tartari Salem aut aliquod aliud genuinum *Alkali*; Conſiſtentia verò portionis magis fixæ Nitro probabiliter aſcribi po-

† Vide *Helmontium in Blas. humano* Numero 38. & 43. * Vide *Blas. humanum* Numero 41. † Vide *Helmontium Complex*: atque *Miſt*. &c.

teſt

teſt, quod novimus abſque Arſenici auxilio Salis copiam exhibiturum eſſe, ſi ejus dimidia circiter pars, ope lignei carbonis commoliti, aut convenientis alîus additamenti, exuſta fuerit. Hoc præterea *Helmontii* Exemplum enervari poteſt, ex eo quòd alia in promptu ſint exempla, in quibus obſervare licet nihil eorum fieri quæ quis ex ejus Hypotheſi expectare poſſet. Nam Vulgare Sulphur à Chymicis dicitur abundare oleoſa portione, cujus ratione admodum inflammabile eſt, adeo ut putent cætera inflammabilia corpora talia demum eſſe quatenus Sulphur participant. Quod Concretum iſtud Sale etiam abundet, id, juxta eorum principia, manifeſtum facit acidum *Menſtruum* quod ex eo elicitur, & *Oleum Sulphuris per Campanam* abuſivè nominatur. Et tamen hæc ingredientia, ſi naturaliter combinentur, Concretum ejuſmodi conſtituunt, quod adeo volatile eſt ut tum in occluſis vaſis tum in igne patulo ferè totaliter volatile ſit. In hac verò mixtura ex ſpiritibus Vini ex Urinæ omni phlegmate liberis, quæ *Offa alba Helmontio* dicitur, licet Urinoſa Salia cum Spiritu Vini manifeſtè combinentur, quem, quia totaliter inflammabilis eſt, Chymici ad ſuum Oleum ſeu Sulpbur referunt, mixtura tamen coagulata nequaquam fixa evadit hac Ingredientium aſſociatione, ſed admodum volatilis fit. Heic autem non urgebo in gratiam vulgaris Chymicorum opinionis de *Alkaliorum* in Mixtis Corporibus præexiſtentia, quòd Corpuſcularius quiſpiam duo non contemnenda dicere poſſit, quorum prius eſt, Haud neceſſarium eſſe ſupponere colliquationem Salium cum Sulphuribus, Oleis aut aliis ejuſmodi ad fixa Salia producenda; quia præterquam quòd hæc ſuppoſitio minimè explicat quomodo duo volatilia Corpora tertium componant quod fixum ſit, liquidò conſtat Corpus magis etiam fixum confici poſſe citra ullam diverſorum Principiorum conſociationem. Terra enim quæ cum *Alkali* in combuſti Corporis cineribus remanet, ipſo *Alkali* fixior eſt, nec tamen ab ulla Elementorum ſeu Principiorum combinatione fixitatem ſuam arceſſit, verùm a craſſitie, ſoliditate aut pondere & à corpuſculorum ex quibus conſtat ad avolationem ineptitudine. Imò addere poſſunt Corpuſcularii ſecundo loco, quòd quandoquidem exempla quædam afferuntur in quibus ſupponitur diminutio fixi *Alcali* Concreto inexiſtentis, ejuſmodi operationibus quæ dicuntur volatilem Salem auferre, antequam Corpus in cineres redactum ſit; Reſponderi ad hoc poſſit quòd forſitan hæ ipſæ operationes tantùm rarefaciant & volatilem reddant partem aliquam præexiſtentis *Alcali*, & ita nimis parvam quantitatem relinquant quàm ut per combuſtionem eliciatur: quemadmodum Chymici nobis dicunt, Fermentationem rarefacere partes oleoſas liquoris Uvarum, eaſque in vinoſos ſpiritus attenuare, & ſic olei quantitatem admodum imminuere. Quando autem ſub camino comburitur *Lignum*, ſalinæ hujus partes, ut fuliginis diſtillatione demonſtrari poteſt, non aſcendunt in forma Salis acidi, qui ſolus obſervari ſolet per diſtillationem, in occluſis vaſis, abigi, ſed in forma ſalis cujuſdam urinoſi, qui *Alkaliis* affinis eſt, *Acidis* verò inimicus.

Hujuſmodi Argumentum, ut dixi, urgere poſſet Corpuſcularius Philoſophus, in gratiam receptiorum apud Spagiricos opinionum. Sed his ulteriùs non inſiſtam; verùm hoc unum Te rogabo, ut ſcilicet id obſervare digneris quod egomet in *Nitro* animadverto. Quamvis enim nec diſtillatione, nec alia quavis ratione nobis hactenus nota, ullum oleum ab ipſo ſecerni queat, ejus tamen ſubſtantiæ pluſquàm dimidia pars, facili brevique negotio in fixum Salem, colore, ſapore & operatione, Tartari Sali aliorumque vegetabilium in cineres redactorum valde ſimilem, converti poteſt. Ejuſmodi autem *Alcali* confeci abſque adjumento injectorum carbonum aliorumve corporum combuſtibili ſulphure abundantium. Adeo ut non videatur verum, ſaltem univerſaliter, quod ad alicujus *Alcali* productionem Oleum ſeu Sulphur requiratur, quod à volatili Sale apprehendatur, ſimulque cum ipſo fixetur. Sed experimentum hujuſmodi multò magis congruit Doctrinæ noſtræ, quæ omnia hæc Salia à Salinorum corpuſculorum magnitudine figura & ſoliditate ſeu pondere deducit; quandoquidem ipſum *Nitrum*, cujus portio major, jam jam recenſitis operationibus, ad fixum *Alcali* reduci poteſt, ſi cum *Bolo* convenienti diſtilletur, majore ſui parte in Acidi Spiritûs aut Salis formam tranſmutari poterit, qui ipſe dehinc tanquam materia ad alicujus *Alcali* productionem adhiberi poteſt. Addere poſſem quod etiam ex uno ipſius *Helmontii* experimento inferri poſſit mea Concluſio, cùm alicubi, * imò in fallor, non uno loco, aſſerat quòd ulteriori Salis Alcalizati additione, igniſque operatione, ipſa terra cineribus inexiſtens in Salem converti poſſit. Quod, ſi verum foret, argueret Salem fixum ex eo confici poſſe, quod antea nec ſalinæ nec oleoſæ naturæ fuerat, & conſequenter abſque ulla ejuſdem Salis & Olei ſeu Sulphuris Combinatione, quam ejus Hypotheſis ſupponit. E quo experimento inferre etiam poſſum Originationis *Alcaliorum* poſſibilitatem, per Mechanicas mutationes quas citra Olei ſeu Sulphuris additionem ignis Operationes in parte Corporis mixti producere valent; quandoquidem Terra omnium Concreti partium, ſi aquam excipias, ineptiſſima videtur quæ in Salem fixum convertatur.

Heic mihi non eſt prætereunda Obſervatio à me facta, quæ videtur deſtruere Opinionem eruditorum illorum Chymicorum, qui volunt ignis violentiam eſſe Agens ſemper neceſſarium (quod uſitatè obtinere fateor) ad fixi ſeu Lixivi *Alcali* productionem. Dixi *deſtruere videtur*, quia defuit mihi opportunitas Experimenta mea repetendi, nec certò mihi conſtat Salem à me adhibitum totum fuiſſe genuinum, quandoquidem heic Londini quovis pretio talis à me comparari nequit. Jure tamen optimo cenſere poſſum eum fuiſſe legitimum, tum ob alias rationes, tum quòd cum aliis rebus ex Oriente is munere miſſus fuerat ad Nobilem quemdam cu-

* Cinis proprio ſuo Alcali fit Sal merum. Complex. atque Miſt. Numero 12. Idem Helm. in Blaſ. humano Numero 39. videatur.

riofum

rioſum qui in Aula Ottomannica *Britannici* Regis Legatus fuerat , & qui eundem mihi ut rarum quid dono largiri dignatus eſt.

Ejuſmodi Sal aſſeverabatur eſſe genuinum Nitrum *Ægyptiacum* apud Scriptores antiquos tantoperè celebratum. Et ſanè deprehendi ipſum multò magis congruere Notioni ejus è Librorum lectione à me conceptæ, quàm naturæ illius quod univerſim à Chymicis *Nitri* nomine cenſeri ſolet, quod reverâ unicum eſt Nitrum quod uſitate in Europæis tabernis noſtris venale proſtat , quodque vulgari *Salis Petræ* nomenclatione apud nos multò notius eſt. Verum ut aliquid de *Ægyptiaco* noſtro Nitro dicamus, quamvis minimè opportunum ſit ſingula circa ipſum à me obſervata hoc loco referre, duo tamen nunc omittere non debeo,quorum experimentum feci in ejus pauxillo quod mihi remanſit poſt infortunium quo totius reliqui jacturam paſſus ſum , quæque præſenti occaſione conſideratu digna videntur.

Horum prius eſt quòd *Niloticus* hic Sal admodum ſit aptus ad humidum aera imbibendum ut & calcinatum Tartarum cæteraque fixa *Alkali* ad id etiam apta eſſe ſolent; ad quam reſolutionem Nitrum noſtrum, ſi mixtum non ſit, minimè diſpoſitum eſſe deprehendimus. Poſterius verò quod obſervavi , idque majoris momenti,hujuſmodi erat , quòd ſcilicet, cùm huic *Ægyptiaco* Nitro , eique crudo quale id acceperam , Spiritum Salis affudiſſem , Acidus hic liquor protinus , etiam in frigore , in id vividè egerat quaſi fixum *Alcali* fuiſſet , aut ſaltem lixivo hujuſmodi Sale abundaſſet. Heic permitte quæſo ut obiter obſervem Sacræ Scripturæ locum, qui non modò me quandoque torſit , ſed & Criticos me in Hebraica lingua multò exercitatiores. Is autem occurrit *Proverbiorum Salomonis* cap 25. ubi ad illuſtrandas res ſibi invicem ſummè repugnantes *Aceti* & *Nitri* antipathia memoratur. Nam poſito quòd verborum interpretatio gennuina ſit, qualem eſſe arguit, præter neſcio quot verſionum authoritatem, ipſe ſonus Hebraicæ vocis , quæ eſt *Neter* ſeu *Nethar*, difficile admodum eſt deprehendere quodnam indicium ſit antipathiæ inter Acetum & *Salem Petræ* qui *pro Nitro* in Tabernis noſtris divendi ſolet. Quapropter mihi perſuadeo Salomonem,qui regnabat in Judæa, regione Ægypto proxima , quique cum Ægyptiis frequens colebat commercium, quorum Monarchæ filiam uxorem duxerat, Ægyptiaco Nitro, utpote cæteris ſibi , ævo præſertim & Climate ſuo, magis ſi non unicè noto, uſum fuiſſe,& in hoc *Nitro* deprehendiſſe qualitatem aliquam valde diverſam ab omnibus iis quas in noſtro *Sale Petræ* obſervamus; Quemadmodũ memini apud Prophetam Jeremiam † *Nitrum* memorari ut quid oppidò abſterſivum & ad muliebrem cutem purgandam idoneum , quæ Fixi *Alcali* noſtri facultas eſt , eaque in mero *Sale Petræ* nequaquam animadverſa. Cùm itaque *Nitrum* , de quo ſtatim dixi, accepiſſem, & Alcalizatæ naturæ ſigna in ipſo cernerem, accerrimum ei acetum

† Jerem. 2. 22.

confeſtim affudi, & prout expectaveram, manifeſtum conflictûm cum ſtridore & bullarum multitudine hinc ſequi vidi: quod experimentum poſtea communicavi cum quibuſdam Criticis aliiſque eruditis Viris qui illo non mediocriter delectati ſunt. Sed cum Theologicus hicce uſus Alcalizatæ Nitri naturæ, is non ſit cujus præſertim gratiâ ipſum ediſſerui, ad Philoſophicum Uſum à me intentum hunc revocabo, obſervando *Nitrum Ægyptiacum*, quod ex omnium confeſſo eſt Sal nativus, iſque ortus ex ſola aquæ Nili, aut ſimilis alicujus ſuperflui liquoris evaporatione, eſſe præterea Lixivii Salis naturæ aut ſaltem particulis ejuſdem indolis fœtum eſſe: quamvis, ut jam jam inſinuavi, productum fuerit abſque præcedente incineratione, ejuſque ſubſtantia non patiatur aut ſaltem non exigat neceſſariò ignis violentiam ut *Alcali* ex ea eliciatur.

Hæc hactenus enarravi non quòd præſumam me certum eſſe quod *Alcalia* produci nequeant è pluribus mixtis Corporibus, ſpeciatim verò ex innumeris Vegetabilibus juxta methodum ab *Helmontio* aliiſve ſimilibus Authoribus propoſitam; ſed partim quia id non videtur ſemper neceſſarium ad hoc ut *Alkali* aliquod in Natura exiſtat, eaque ſit unica via qua produci valeat; partim etiam quia cuperem Tibi Chymiciſque tuis familiaribus occaſionem præbere illuſtrandi pro virili veſtra & confirmandi doctrinam à me inſtar Problematis in medium allatam. Verum quidem eſt quòd cùm Veritati multò magis amicus ſim quàm Chymicæ *Hypotheſews* hoſtis, nollem in *Helmontii* doctrinæ gratiam ſupprimere quicquam quod ad veritatem promovendam conducibile foret, quamvis id præſenti Argumento meo minùs accommodatum eſſet. Sed diverſum ſentientes, hoc caſu, vincere non admodum ſatago; parum enim facit ad præcipuum Diſſertationis hujus ſcopum, quòd vel *Helmontii* methodum, vel quamlibet aliam *Alcaliorum* productionis quis amplectatur: Quandoquidem ad propoſitum meum ſufficiet ſi quædam corpora, quæ ad hanc Salium claſſem pertineant, ſint producibilia. *Quædam* dico; quia, ut jam inſinuavi, peremptoriè nolim aſſerere, quòd omnia *Alcalia* ſint totidem ignis productiones, aut ejus ope conficiantur; quamvis non bene meminerim ullum unquam mihi occurriſſe, ſi Nitrum *Ægyptiacum* excepero, quòd tale non fuerit. Sed hanc quæſtionem non urgebo, quia brevitas quam mihi præſcripſi exigit ut aliqua peculiaria exempla referam quibus quorundam *Alcalizatorum* Salium producibilitas nobis perſuadeatur.

Notum eſt Chymicos univerſim cenſere Spiritus *Nitri* & Aquas *Fortes*, Liquores eſſe qui non *Alcalia* ſed *Acida* Salia continent, idque ab iis concluditur non tantùm è ſapore, ſed etiam è vehementiori ebullitione quæ excitantur quando hujuſmodi Liquores, Sali Tartari, fixo Nitro, Cineribus Clavellatis aliiſve ſine controverſia Alcaliis exiſtimatis affunduntur. Quod Sal Marinus, nullum etiam *Alcali* contineat generatim obſervatum eſt, cùm ejus Spiritus inter Acida tantùm recenſeantur, & quando ipſe data opera Concretum illud per diſtillationem examinavi, Sal ſuperſtes, quamvis

vis violentus fuiſſet ignis, ab *Alkaliis* valde diverſus erat: Et tamen quia conjecturis meis pronus fierem ad ſuſpicandum quid eventus comprobaturus eſſet, identidem experimentum ſequens feci in Sale Marino, qui tamen totum acidum ſuum ſpiritum in ſe retinuit.

Apprimè deſiccatum & commolitum Salem Marinum, aliquando cum æquali, aliàs, quod ego præfero, cum duplo genuini Spiritûs Nitri ſeu Aquæ Fortis pondere, immiſimus Retortæ, & lentè diſtillantes quidquid exſudare poterat, reſiduum in fundo Salem aridum extraximus; quem valde mutatum deprehendimus, tum quoad colorem, cùm ejus major pars plerumque ſubrubens fuerit; tum quoad ſaporem, qui à præcedenti non parum diſcrepabat, & talis probabiliter multò magis evaſiſſet, ſi recens ſpiritus Nitri ab ipſo ſemel aut bis ulteriùs abſtractus fuiſſet. Hujuſmodi Sal, qui in maſſam coaluerat quando ipſum eduximus, denuo contuſus & Crucibulo injectus, in igne convenienti poſitus, identidem fulguravit, ferè ut colliquatum Nitrum, per frequentem repetitam injectionem fragmentorum ſummè candentium Carbonis lignei. Cùm verò ulteris fulgurare recuſaret, reſidua materia extracta, majore ſui parte in Alcalizatam Naturam converſa apparuit nam acerrimum & velut igneum in eo ſaporem lingua percipiebat. Si Spiritus Nitri ſeu Aqua Fortis ei affundere-tur, ebullitionem excitaret, Syrupum de Violis in viridem colorem converteret, &, verbo ut abſolvam, varia Alcalizati Salis *phænomena* exhiberet.

Alia eſt ratio conficiendi *Alcali* è *Nitro*, præmiſſæ non abſimilis. Hæc autem ſic procedit. Affunde Nitro æquale aut dimidium pondus fortis olei Vitrioli, & poſtquam mixturam aquâ limpidâ convenienti proportione dilueris, eandem gradatim diſtillato, donec ſubſtantia oppidò arida remaneat: Hanc pulverato, & octava circiter parte commoliti Carbonis lignei permiſceto: Hæc in fuſione aſſervato intra ſolidum & coopertum Crucibulum, donec maſſa admodum nigra evaſerit, ejuſque granulum cupreo filo hinc excerptum igneo ſapore linguam affecerit, quod intra dimidiam horam, aut integram, pro materiæ quantitate igniſque gradu, contingere poteſt: Deinde eximito nigriorem aut intensè rubram mixturam, quæ Aeris madorem facillimè imbibet, & hanc deprehendes, ſaltem quandiu calida & ſicca fuerit, magis ignei Lixivi Saporis quàm Sal ipſe Tartari. Cum Acidis ſpiritibus ebullitionem faciet, ac varias diſſolutiones eorum ope factas præcipitabit; Syrupo de Violis viridem colorem inducet; & uno verbo diverſis modis Alcalizatam ſuam naturam manifeſtam faciet, quamvis conſociata fuerit cuidam Sulphuri, quod ut copiosè in ea contineri liqueat variis methodis præſtari poteſt.

Conſideratu etiam hac occaſione dignum eſt, quomodo ex eodem Corpore abſque ullo alio Sale addito, poſſit, igne diverſimodè applicato, educi, aut aliquid tantillùm ab Acidis Salibus diverſum, aut minor majorve *Alcalii* copia. Si enim puriſſimus Sal Petræ ſolerter diſtilletur

cum ferè ter graviori pondere idoneæ terræ, non verò, ut fieri cenſuevit, lateritio pulvere, Spiritûs Nitri quantitatem Sali ferè æquilibrem exhibebit. Et quamvis hujuſmodi liquor, ut & cæteri, phlegmaticis partibus non careat, attamen, præterquàm quód ambigi poteſt, an non earum major numerus aut ſaltem multæ, ignis operatione tranſmutativa productæ fuerint, arbitrari poſſumus è ſex partibus quinque, aut è ſeptem ſex in dephlegmatum Spiritum diſtillatas fuiſſe.

Verùm ſi juxta methodum à me alibi† cum circumſtantiis traditam(nimirum frequenter injiciendo in fluidū Salem Petræ fruſtula candentis Carbonis lignei, donec fulguratio ampliùs excitari nequeat,) fixum Nitrum conficias, è Nitro ſic ſubacto dimidium ejus pondus obtinere valebis Alkalizati Salis, quique forſitam melior erit, & quem plerique ex ejus ſapore ac operationibus Salem Tartari eſſe conjicerent.

Sed ut ulteriùs demonſtrem quantùm hujus *Alcali* productio dependeat ab ignis operatione, qui prout variè applicatur Salis Petræ Texturam variare poteſt, conjecturæ meæ ad ſequens tentamen me deduxerunt, quod ſtatim ab initio mihi ex voto ſucceſſit. Lectiſſimi Salis Petræ libram unam accepimus, quem craſſiuſculè tantùm confregimus, nec enim in tenuem pulverem commolendus eſſet, eoque ſuper planam tegulam in cumulum congeſto, ut Aeri liber undique acceſſus ad eum pateret, acervi ſummitatem candentis Carbonis fruſtulo incendimus, quod deinde abjici poteſt. Poſtea juſſimus *Laborantem* noſtrum virgula ferrea partem incenſam Nitri dexterè commovere, ut ignitio ad tot Salis partes quot fieri poſſet ſtatim communicaretur, curavimuſque ad Operationis uſque finem citiſſimam hanc Maſſæ commotionem continuari, ut ignis eò magis diffunderetur & plures Maſſæ partes Aeri obverterentur. Hac autem Methodo paucis horæ minutis non ſemel adepti ſumus è ſexdecim Unciis Salis Petræ circiter decem Uncias aut ampliùs Fixi Nitri admodum Lixivii quoad ſaporem & operationem; quodque coloris reſpectu ſubviride cæruleum viſu jucundum fuit, eo intenſioris quem Tartari Sal uſitate aſſequi poteſt, ſi vicies diutius in Crucibulo ad validum ignem detineatur.

Alii fines & uſus à nobis intenti in hac nova &prompta methodo *Alkali* ex *Nitro* conficiendi, ad aliam Diſſertationem pertinent; quandoquidem Experimentū, quod vix,niſi magna cum dexteritate in eo procedatur,ſuccedet, ad hoc tantùm heic enarravimus ut oſtendatur quantā Alcalizati, Salis copiam diverſis ignis operationibus ex Nitro adipiſci quis valeat. Quod Nitrum(id autem crudum intelligi debet)in ſolerter ad hunc finem facta diſtillatione,poteſt majore ſui parte deduci ad formam Acidi Spiritûs & Phlegmatis, & tam parum veri Alcali poſt ſe relinquit, ut hoc ipſemet miratus ſim; cùm ſæpius ferè nullum reperire mihi licuerit, quamvis dedita opera tentaverim id ſeparare à fiſtularum Nicotianæ argilla, cui

† Tentamine diverſarum partium & Redintegrationis Nitri.

poſt

poſt diſtillationem permixtus fuerat Sal Petræ; ubi nequidem dimidia Salis pars ſub Spiritûs forma in Recipiens deliquata eſt.

Ut autem patefiat quòd ad Fixi Salis ex Nitro confectionem, Actualis illius in Aere libero inflammatio minimè neceſſaria ſit, quod tamen erudiriores quidam viri ſuppoſuerunt; quòdque poſſibile ſit, quicquid in contrarium præſumatur, Alcali ex Nitro conficere, licet aut Carbo Ligneus aut ullum aliud combuſtibile corpus eidem non addatur ut Nitri corpuſcula ſulphure ſuo incendant, & aſſociatione partis alicujus ejuſdem Sulphuris cum Salinis Nitri partibus, *Alcali* componant: Hoc, inquam, ut patefiat, ſequens Experimentum plus ſemel ipſe feci. Convenienti quantitati Salis Petræ legitimi ſedulò permiſcuimus octavam partem argillæ fiſtularum Tabacchi, mixturamque in Crucibulo ad ſummitatem delutato immiſſam, ad ignem gradibus debitis adminiſtratum aliquot horas in infuſione ſervavimus, & juxta exſpectationem noſtram comperimus reſiduum Salem (pars enim per lutum ſeu commiſſuras in forma fumorum exhalata fuerat) converſum eſſe in *Alkali* egregii coloris cærulei, ſimile lectiſſimo fixo Nitro quod cum Ligneo Carbone conficitur. Hujuſmodi Experimentum & præcedens cum Argilla ſiphunculorum Nicotianæ factum clarè videtur arguere, ad confectionem fixi Nitri, quod omnes *Alcali* quoddam eſſe fatentur, congruam texturæ mutationem ſufficere poſſe, ſive in patulis vaſis, ſive in obturatis hancce mutationem quis molia-tur, cum aut ſine additione Sulphuris Carbonis lignei aliuſve hujuſmodi combuſtibilis Corporis. Eodem fundamento nixus, quo prædictum Experimentum tentavi, aggreſſus ſum etiam, idque cum ſucceſſu, *Alcalii* ex Sale Petræ confectionem, mediocrem ejus quantitatem variis modis colliquando cum quibuſdam Metallis, hancque in fuſione ſervando. *Mediocrem* dico *quantitatem Nitri*, quia Solers quidam Nobilis, quîcum hanc praxin communicaveram, felicem ejus exitum in nulla ampliori quantitate obtinere valuit. Ut autem declinem ſuſpicionem, quæ licet forſan abſque fundamento, quorundam Chymicorum mentem ſubire poſſet, quòd ad productionem *Alcali Nitroſi*, non exigua portio Sulphuris combuſtibilis, quod ignobilioribus Metallis inexiſtere præſumitur, materialiter concurrat; Addam inſuper Experimentum noſtrum ſucceſſiſſe, quando ejus tentamen plus ſemel fecimus, cum Argento ſupra vulgare defæcato, cujus ſulphur, ſi quod inſit, fixum ſeu combuſtibile eſſe nemo diffitetur. Imò & memini ultimum tentamen Alcali ſubcæruleum nobis exhibuiſſe, licet in eo quintam tantùm partem comparatè ad Nitrum inſumpſerimus; & licet ignis ad aliquot horas continuatus, ita moderatus fuerit ut Metallum quamvis in tenues laminas edolatum, minimè colliquatum fuerit; & ex unâ Unciâ adhibitâ quatuor tantùm grana defuerint, quam parvam jacturam variis adverſis caſibus facilè imputare poſſemus.

Ad ea quæ hactenus de *Lixiviorum Salium* & *Alcaliorum* productione diſſeruimus, non abs re fuerit addere ea, quemadmodum ignis Operatione produci

produci queunt, ſic etiam ignis Operatione deſtrui, ſuaque Alcalizata forma ſpoliari poſſe & in Nobilioris naturæ ſubſtantiam converti. Ad hoc valde probabile cenſendum me inducunt quædam experimenta, inter quæ ſequens conſideratu digniſſimum mihi videtur. Sumpſimus ſatis amplam quantitatem laudabilis Tartari Salis qui ſolutione priùs & coagulatione purgatus fuerat, eumque puro Crucibulo injectum, in igne vehementi, quo Crucibulum excanduit diutiuſculè detinuimus: Deinde, adhibito tandem igne vehementiori, è vaſculo eum effudimus ſeu poſtea eduximus, & in aqua frigida ex eo iterum diſſolvimus quantum potuimus, quod per emporeticam chartam tranſcolatum, apparuit, ut priùs dixi, in filtro non exigua quantitas materiæ, quæ non, ut anteà totus Sal, in aqua diſſolvi potuit, ſed in terream quandam ſubſtantiam converſa fuit. Deinde in ſiccum Salem rurſus coagulando ſolutionem quæ per filtrum tranſcolata fuerat, hanc in Crucibulo igni denuo expoſuimus, eandemque aquæ iterum immerſam, deprehendimus totam diſſolvi non potuiſſe, ſed in filtro limum quendam reliquiſſe. Hoc autem modo proceſſimus, in ignitione, diſſolutione, filtratione & coagulatione ejuſdem Salis Tartari, idque frequenter; hoc enim, ni fallor, ſexdecies factum, & ſemper comperimus in filtro remanſiſſe ſubſtantiam terream de qua locuti ſumus; reliquum verò Tartari tam leviter alteratum ut tum ob aliquale tædium, tum ob alia avocamenta operationem ad extremum proſequi deſtiterim; concludens admodum probabile eſſe, reſiduum Salem eodem modo tractatum eò adduci poſſe ut plus in momenta ſemper ſuppeditaret ſubſtantiæ illius, quæ aut terra erat aut terræ quid affine, cùm ſaltem aliquid eſſet à Salis Tartari natura valde diverſum, quandoquidem non erat, ut ille, ignei ad guſtum ſaporis, & terræ inſtar in aqua indiſſolubile erat, qualem non eſſe Tartari Salem cuivis obvium eſt.

SECTIO IV.

Aliquatenus illuſtrabuntur & ulteriorem aliquam probabilitatem accipient quæ hactenus de *producibilitate Salium* ediſſeruimus, ſi perpenderimus quid contingat in Compoſitionibus & in Decompoſitionibus particularum Salinarum, harumque tum in alia corpora, tum in ſe invicem operationibus. Si enim conſtet per hujuſmodi manifeſtas & Mechanicas vias, tales Alterationes fieri poſſe, taleſque Qualitates produci, quæ aut omninò aut propemodum æquè inſignes & conſpicuæ ſint ac illæ quæ ab invicem diſcriminant diverſas Salium familias dè quibus antea diximus, & hoc aut illud Chymicum Principium forment, eò credibilius, ut opinor, judicabitur quòd hujuſmodi Salium claſſes aut in invicem tranſmutari, aut alio modo produci poſſint; & ita Primordiales & Immuta-

Immutabiles Subſtantiæ nequeant eſſe, eo quidem ſenſu quo Chymici eaſdem eſſe vellent. † Alibi à me obſervata eſt Productio Vitrioli, Salis Armoniaci, Boracis, aliorumque variorum Salium factitiorum; Quapropter iiſdem impræſentiarum non inſiſtam, eòque magis quòd ad præſentem ſcopum meum ſufficere poſſit duo Salia obſervare; quorum alterum merè factitium eſt, alterum verò majori ex parte: Et tamen horum utrumque planâ & facili ratione eadem tractandi, diverſas Concretiones Salinas mihi exhibuit, quarum quædam ſimiles erant Sali quem plerique Univerſorum Salium quæ unquam noverimus ſimpliciſſimum & naturaliſſimum eſſe judicarunt.

Ut ergo oſtendatur ipſum *Sal* vulgare, quod inter craſſiora & viſibilia Salia maximè primitivum & ſimpliciſſimum videtur, produci poſſe texturæ mutatione in corporibus facta quæ à Sale communi valde differunt, narrabo Experimentum, quod etſi quandoque mihi non ſucceſſerit, votis tamen meis ſæpius reſpondit; quamvis nunc ſolummodo referre decreverim ſimplex illud tentamen quod inter alia nuper optimo cum ſucceſſu feci.

Id quod Anglici noſtri Vitriarii *Sandever* vocitant, Galli verò à quibus nomen probabiliter mutuati ſunt Noſtratus *Suin de verre* id nominant, quodque ut noſti, nihil aliud eſt quàm recrementum illud quod fit quando Vitri materiâ, nominatim verò *Arenâ* & *fixo Alcali lixivio*, priùs ſimul ſubactis, & diu deinde in fuſione aſſervatis, hujuſmodi mixturâ in ſuperfluum Salem deſpumat, quem Spathulâ Opifices poſtmodum abradunt & ut vile quid rejiciunt. Salem hunc, quo Mineraliſtæ raró utuntur, cujuſque vix meminiſſe ſolent Syſtematum Chymicorum Scriptores, in varios fines adhibere mihi propoſui, ad hoc invitatus conſideratione vulgaris modi quo producitur. Nam in *Sandevero* Salem habemus qui aliquando totus *Lixivius* fuit; ſed qui, ſi diu ſervatus fuerit cum Arena, aut Silicibus, aut Calculis in valido igne fuſus, Salina ejus corpuſcula variè vehementerque commolita & confricata fuiſſe debent, tum ad ſe invicem, tum ad Arenæ particulas, quarum aliquas etiam diſſolviſſe ac ſecum retinuiſſe poteſt: Qua violenta colliſione mutuiſque attritionibus admodum probabile cenſui, *Alcali* non modò valde alterari debuiſſe ſed etiam diverſimode; adeo ut quædam ejus partes majorem quàm aliæ mutationem, hancque diverſo modo admiſerint; qua ratione *Sandeverum* conſtabit portiunculis qualitatum diverſarum, tum reſpectu Salis Lixivi priùs inſumti, tum ſui invicem reſpectu.

Egregiam lectiſſimi *Sandeveri* quantitatem accepimus, eamque in aqua limpida diſſolutam & filtro percolatam, in Fornace digeſtiva, ut evaporaretur, poſuimus, donec concreſceret Salina cruſta inſtar bracteolæ tenuis glaciei liquori ſuperinductæ. Deinde ſinentes eam frigeſcere & in Cry-

† Tentamine utilitatis Alchymiæ ad Hominis Imperium.

ſtallum dureſcere, memoratum operculum fregimus ut ad Cryſtallos pertingeremus, liquorumque hinc effuſum ulteriùs evaporari curavimus, & Cryſtallos in illo rurſus pullulare (coagulari.) Hac autem Methodo proceſſimus quandiù rem labore dignam arbitrati ſumus. Hac ratione non mediocrem Cryſtallorum copiam adepti ſumus, quorum figura eadem non erat, ſed earum pleræque admodum diverſæ, quamvis ferè omnes eſſent pellucidæ ac eleganter conformatæ,quaſi Natura in earum configuratione varietatem affectaſſet, & tamen intra Geometriæ limites ſubſiſtere voluiſſet. Sed præcipua res cujus gratiâ hoc Experimentum refero, hæc eſt, quòd nimirum hac procedendi ratione, ſæpius adeptus ſim, non in ipſa Aquæ ſuperficie, ut in Salis Marini concretione fieri ſolet, ſed aliis ejus locis, præfertim verò infra ſuperficiem Salinæ bracteolæ prius memoratæ, haud exiguum numerum granorum Salis quæ magis conformia erant deſcriptioni Salis vulgaris quàm ipſi Sali Marino diſſoluto & filtrato contingere ſolet. Si quidem hæc grana non contemnendæ magnitudinis adeo ſimilia erant aleatoriis Cubis ac ſi à perito Gemmario fuiſſent elaborata,horumque ſuperficies lævore ac politura marinum quemlibet ſalem à me unquam viſum longe ſuperabat.

Diſcrimen à me poſitum inter *Sandeverum* & Alkalia vulgaria confirmare poſſum, ſi heic addidero quòd cùm haud ita pridem ſatis amplam ſolutionis *Sandeveri* filtro percolatæ quantitatem in loco calido ut coagularetur repoſuiſſem, & hoc pacto magnam Salis partem feciſſem coagulari in Cryſtallos Nitri Cryſtallis ferè ſimiles, ſed adeo Diaphanas ut earum pleræque ſplendore ipſam Rupis Cryſtallum æmularentur; non obſervavirim eas per moram diuturnam Aeris humiditate molleſcere, licet vitreum Vas in quo aſſervabantur merâ chartâ negligenter admodum eſſet opertum. Quod arguit earum texturam ſatis remotam fuiſſe ab ea quæ Alkaliis propria eſt. Ut autem oſtendatur eas etiam fuiſſe Salem quemdam peculiaris naturæ, ulteriùs obſervabo, quòd ſi calori quamvis leniori exponerentur, ſuam breviuſculo tempore pelluciditatem amiſſuræ eſſent, & in candidam ac puram calcem abituræ; quæ ponderata, denuoque in in aqua diſſoluta, & ad Cryſtalli formam iterum deducta, pellucida eſſet,& ſecum coagularet eam aquæ quantitatem quæ ad notabile ponderis incrementum ſufficeret.

Sandeverum quod mihi ſuppeditavit prius è duobus exemplis productionis Salis quæ Tibi pollicitus eram, unum eſt illorum corporum quæ plerique iis accenſerent quæ propemodum merè artificialia ſunt. Jam verò alterum Exemplum commemorabo, Corporis nimirum in quo Ars parum facit, præter facilem particularum ejus extricationem ab iis quibus Natura id in humano corpore permiſcuit. Si ergo Urina humana in obturato vaſe moderato igni exponatur, primùm ſpiritum quemdam & volatilem Salem exhibebit, deinde Phlegma valde copioſum, quo prorſus exhalato, ſupererit aridum Caput mortuum, quod ſolerter calcinatum,in

aqua

aqua diſſolutum, & coagulatum , ſi tibi ſuccedat experimentum ut mihi ſucceſſit, Salem deprehendes à vulgari lixivo *Alkali* valde diverſum, aut potiùs Salinas Concretiones diverſarum figurarum , ſi non ſpecierum: Obſervavi quippe quaſdam eſſe oblongas & ad oculum exiles Nitri Cryſtallos referre , alias verò eſſe figurarum iis ſimilium quæ à Geometris Rhombi aut Rhomboides nuncùpantur. Memini autem me unum ex elegantioribus horum Rhomborum, tentaminis gratia, dies multos Aeri expoſitum aſſervaſſe , idque hyemis tempore , nec tamen eundem *per deliquium* fluere deprehendi , ut fruſtum *Alkali* vulgaris brevi temporis æquali parte feciſſet. Sed præter innumeras hujuſmodi Salinas Concretiones, quas ad nullam notam figuram facile reducere valui, erant (quod imprimis expectabam, Teque animadvere vellem) non exiguo numero granula, quæ vulgaris Salis ſpeciem præbebant, erantque reapſe exactiùs cubica quoad figuram quàm ipſa Salis Marini grana eſſe ſolent. Eòque minor eſt mihi cauſa dubitandi quòd Sal Marinus , quo noſtrum *Caput Mortuum* abundabat , Lixivum *Alkali* vulgare non eſſet, verùm diverſæ naturæ partibus conſtaret, ab iis ſpeciatim quæ Salem Marinum componebant; quia obſervavi Caput Mortuum, quando calcinationi expoſitum fuit , maturè in igne colliquari cœpiſſe , antequam prope calcinatum eſſet , quemadmodum non *Alkali* ſed ipſe Sal Marinus feciſſet; Tum etiam quia ſapor ad muriaticum multò propiùs accedebat quàm ad Lixivum; Et quia denique cum ſpiritu Salis confligere ut *Alcali* feciſſet , renuebat; ſed è ſolutione Argenti in *Aqua forti* candidum præcipitatum faciebat, ei ſimile quod ex eodem metallo cum Sale Marino, non autem cum *Alkali* conficimus.

Quia veró adverſus quidam caſus me intempeſtivè privavit illo *Capite mortuo* quod ex Urina domeſtica in meo Laboratorio præparatum fuerat , coactus ſum ejus vicem ſupplere fixo Urinæ Sale confecto à diligente Spagirico mihi familiari, qui circa ejuſmodi liquorem multùm operatus erat; Cumque Salis hujus exiguam quantitatem diſſolviſſem & filtro percolaſſem , ſolutionemque lente evaporari ſiviſſem , donec pellicula eidem ſuperinduci cœpiſſet , deprehendi è Cryſtallis , quas in loco frigido exhibuit , quaſdam pollice uno aut duplici longas eſſe , & ejuſdem penè cum Nitri Cryſtallis formæ , niſi quod acutiores ad utramque extremitatem eſſent , & earum pluribus adhæreret copia exilium & oblongarum Cryſtallorum elegantis figuræ , quæ ferè perpendiculariter ſuper majoribus Salis portionibus collocatæ erant , quæque ideo formam habebant inſtrumento non multùm abſimilem quod apud Gallos Bellici Machinatores *Equum Friſium* vocant. Hujuſmodi Cryſtalli ut à communibus *Alkaliis* quoad figuras ſuas diſcrepabant , ſic & variis reſpectibus ab iiſdem diſſimiles erant. Nam licet olea quædam Tartari *per deliquium* aliquibus eorum affunderentur , nulla commotio manifeſta inde ſequebatur, qualis produci ſolet cum ille liquor Sali permiſcetur in quo Acidum

quoddam prædominatur; Imò contuſæ & acido ſpiritus qualis eſt Salis vulgaris ſpiritus, permiſtæ, ne minimam quidem ebullitionem minimumve conflictum faciebant, licet ad hunc excitandum quaquaverſum commoverentur; nec *Aqua fortis*, quæ tali nomine digna eſſet, ullum ſtridulum ſtrepitum ullamve ſpumam excitabat quando Urinæ Sali affundebatur, licet partem ejus non exiguam demum diſſolverit. Quamvis autem Oleum Vitrioli potens aliquibus præfatarum Cryſtallorum affuſum in ipſas protinus ageret, eaſque corrodendo bullas non paucas excitaret, id tamen minimè mirabar, nec ideò inducebar ad concludendum quòd Sal Alcalizaretur, quia obſervavi Oleum Vitrioli (non verò Spiritum Salis aut Aquam fortem) eodem modo agere in Salem vulgarem, cujus participem eſſe fixum Urinæ Salem admodum probabile cenſeo, partim ratione *Phænomenwn* jam jam memoratorum, partim quia bonam Aquam fortem competente fixi Salis quantitate imprægnando, tantùm abeſt ut hunc in Salem Marinum diſſolveret ut hunc potiùs aptum redderet ad Auri bracteas etiam in frigore corrodendas; partim etiam quia pars quædam ſolutionis fixi noſtri Salis, quæ lentiùs ad coagulationem ducebatur, ſi oleo Tartari permiſceretur confeſtim denſa & limoſa evadebat, & brevi poſtea præcipitatum ſatis copioſum ſubſidere ſinebat: Pars verò alia ſolutionis ejuſdem Argentum Aqua forti diſſolutum protinus quidem præcipitabat, ſed validam *Sublimati* diſſolutionem, in aqua pura factam, nequidem decolorabat; è qua tamen Lixivum *Alkali* vulgare pulverem balauſtini ſeu Aurantii coloris extemplò dejeciſſet.

Levis ſuſpicio qua aliquando putavi, quòd Sal communis quo alimenta ſua plerique homines condiunt, humanam Urinam ad gradum aliquem impregnare valeat, curioſitatem in me movit Urinam Equinam examinandi, quam deprehendi breviorem potius quam diuturniorem putrefactionem exigere quàm Urina humana, ut fiat ad diſtillationem idonea: Sed hujus etiam *Caput Mortuum* impræviſo quodam caſu ſufficienter examinare prohibitus ſum, at ex Spiritu & Sale Volatili quem poſt ſui putrefactionem facile præbuit liquor, probabile viſum eſt, quòd fixus Sal illi qui ex humana Urina elicitur abſimilis non eſſet futurus: Hunc autem ſtatim memoratum olidum & deſpicabilem liquorem in exemplum hoc loco ſelegi, quia Chymici extractionem fixi Salis ex ipſo curare non ſolent (qui propterea vulgò præſumitur cæteris Alkaliis eſſe ſimilis) ſed ſtatim ac Salinos ſpiritus diſtillarunt totum reſiduum tamquam inutile abjiciunt. Quem uſum quantumvis generalem approbare nequeo; Nam licet Helmontio prorſus non aſſentiar, dicenti *Sapientiam eos deſpicere qui Urinæ indagationem deſpiciunt, ejuſque Contenta igne perquirere recuſant*, puto tamen eos qui myſtica quorundam ex optimis Chymicis Philoſophis Sæculorum priſtinorum Scripta probè intelligunt, dictum hujuſmodi tolerabiliorem *Hyperbolem* cenſuros quàm à reliquis hominibus aut etiam à Chymicorum Uulgo exiſtimatur.

SECUNDA

SECVNDA PARS
DE PRODVCIBILITATE SPIRITVVM.

SECTIO I.

De Productione Vinoſorum Spirituum.

QUANTUM attinet ad id quod Chymici *Spiritum* vocant, tot variis rebus idem nomen tribuunt, ut diverſus hic & ambiguus *Vocis* uſus, haud mediocriter mihi videatur arguere illos nullam ipſius *Rei* claram & conſtantem ideam habere. Et ſanè horum plurimi Spiritûs nomine deſignare ſolent in genere Volatilem quemdam liquorem diſtillatum, qui non eſt inſipidus ut Phlegma, nec inflammabilis ut *Oleum*. Verùm ſub hoc generali termino liquores comprehendunt, qui non modò diverſæ, ſed neceſſariò juxta eorum principia adverſæ prorſus naturæ ſunt: Quandoquidem horum quidam Acidi ſunt, cujuſmodi ſunt Spiritus Nitri, Salis & ipſius Aceti; quidam verò Urinoſi vel ut nonnullis placet *Volatilia Alkalia*, quæ adeo prioribus adverſantur ut ſtatim ac ſimul debitâ proportione ponuntur, tumultuentur & incaleſcant, nec digladiari ceſſare ſoleant donec alter alterum exarmaverit aut mortificaverit. Præter geminos haſce hoſtiles Spirituum familias, Tertium datur genus, eorum videlicet, quos *Vinoſos* ſeu *Inflammabiles* dicunt; qui, licet ſubtiliſſimi & penetrantiſſimi, non ſunt manifeſtè Acidi aut Alkalizati: *Manifeſtè* inquam, quia hujus generis Spirituum Sapor & Odor à duobus generibus ultimo memoratis, differt, & tamen ad eorum alterutrum ab Eruditis quibuſdam Spagiricis refertur, quibuſcum hac de re litigandi nec mihi mens eſt nec neceſſitas incumbit, cùm ad ſcopum meum ſatis ſit ſi evinci poſſit tria Spirituum genera ſuperius allata, *Vinoſos* nimirum ſeu *Inflammabiles* Spiritus, *Urinoſos* ſeu *Alkalizatos* & *Acidos* produci poſſe, & conſequenter aliquid à primitivis Corporibus diverſum eſſe.

Ut autem à primùm recenſito exordiar, *Vinoſi* illi Spiritus Arte uſq; adeo producibiles ſunt, ut eos rariùs à Natura ſola productos comperiamus;

Quæ Uvarum quidem ſuccum efficit, non autem Vinum, nec Vini Spiritum niſi hominum operâ liquor ejuſmodi exprimatur & fermentetur. Caſus autem clarius adhuc patet in ardentibus Spiritibus elicitis ex Cereviſia non lupulata & in ſimilibus Vinoſis Spiritibus per decoctionem ac fermentationem ſeminum aliarumque partium Corporum Vegetabilium. Obſervatu autem dignum eſt ad Propoſitum noſtrum, quòd *Muſtum* id eſt liquor ex Uvis recens expreſſus, in diſtillatione, Vinoſum & inflammabilem ſpiritum minimè ſuppeditet. Imò memini me olim cum delectatione riſiſſe Virum quendam cæterà valde ingenioſum, qui ut eliceret ſubtilem Spiritum Vinoſum, quem ſolito Muſtum ſeu incoctam Cereviſiam tractandi modo, evaneſcere mihi perſuadere volebat, hanc in cupreo Alembico capaciori operari curavit, ut cohiberet partes Spirituoſas, quas alioqui avolaturas autumabat; qua ratione tamen pro ardenti quem expectabat Spiritu, in ſuum Recipiens nihil præter phlegma nauſeoſum excepit. Experimento quoque comprobavi Paſſulas, quas nihil quam arefactas Uvas eſſe novimus, ſi ſolitariè diſtillentur Acidum & Empyreumaticum, non autem Vinoſum præbeant Spiritum; cum tamen ſi eaſdem cautè cum debita Aquæ proportione fermentarem, in diſtillatione, mihi ſuppeditarent ardentem Spiritum ei ſimilem qui ex vino educitur.

Si objiciatur, ut objectum iri puto, Vinoſum & inflammabilem Spiritum qui per fermentationem ex Corporibus obtinetur: iiſdem actu prius inextitiſſe, & ab iis ſolummodo extricari per Fermentationem: Reſpondeo id gratis dici, nec proinde admittendum eſſe donec probatum fuerit; Quandoquidem Uvæ cæteraque ejuſmodi Corpora Fermentabilia, ad ſuppoſitam *Analyſin* per diſtillationem factam, Vinoſum Spiritum non exhibent, ſed quendam ab hoc valde diverſum. Imo non video cur Texturæ immutatio partem aliquam ſucci Uvarum in Vinoſum & inflammabilem liquorem convertere valeat, cùm paulò ulterior immutatio eundem ſuccum convertere poſſit in Liquorem *Acidum* quidem, ſed neque Vinoſum, neque inflammabilem qualis antea fuerat. Et experimento mihi compertum eſt hoc etiam Acetum, crudum quale eſt, ſi Plumbi *Calce* confecta *per ſe* ſatietur, præbituram eſſe Spiritum, non acidum ſed diſcrepantis omnino Saporis & inflammabilem, quales ſunt ſpirituoſæ Vini partes. Si verò ulterius objiceretur Inflammabiles hoſce Spiritus per hujuſmodi Operationes non eſſe productos, ſed in recèns expreſſo Uvarum ſucco præexiſtentes, per Fermentationem ſolummodò extricari, poſtea vero velatos ſeu larvatos particulis Aceti, per diſtillationem iterum extricarim, cum Acida Salia fixata fuerint ſuper Plumbum quod corrodebant, & hac ratione veniam ſe ipſa deferendi Spiritibus conceſſerint: Si hoc inquam objiciatur, ad uberiorem Reſponſionem quam alibi dedi Te remittere poſſem. Impræſentiarum verò ſufficiet ut in mentem Tibi revocem, quòd Objectio nulla *Phænomena* afferat quibus pateſiat actualis

Vinoſorum Spirituum præexiſtentia,ſive in Uvarum ſucco , ſive in Plumbi ſolutione.

Quamvis autem mihi nuda negatio incumberet ejus quod nudè affirmatur,neutiquam verò probatur: ut tamen hanc materiam ulteriùs examinem quàm alios feciſſe comperio, *Saccharum Saturni* , ut alibi Memini, conficiendum curavi cum Acido liquore citra Fermentationem facto aut liquoris ullius additionem , ex ipſo Ligno ; Deinde verò id etiam diſtillando abſque ullo Additamento , adeptus ſum , juxta expectationem meam , Spiritum qui protinus ignem concepit & in cæruleam flammam ſimilem flammæ Spiritûs Vini, exarſit. Scio quòd alia fabricari poſſit Objectio ex Doctrina quorundam Chymicorum qui vellent Spiritum Vini conſtare partibus Oleoſis ſucci Uvei rarefacti & attenuati. Sed cum his eruditis Viris , quales eorum quoſdam eſſe novi , diſputationem inſtituere mihi non eſt neceſſe,quandoquidem,non inquirendo an eorum Opinio vera ſit nec ne, ſi hæc admittatur, cum mea ſatis conſiſtet. Nam dicere quòd attenuatione , rarefactione, peculiari cum Phlegmate commixtione aut ſimilibus mediis , Oleum in Uveo ſucco contentum, & ab hoc in Olei forma ſeparabile , ſi ante ſui fermentationem diſtilletur , in Vini Spiritum abeat , hoc nihil aliud eſt quàm aſſignare *Modum* quo Vinoſi Spiritus producuntur , non autem eorum Productionem inficiari. Scopus autem meus nihil aliud exigit niſi ut probetur aut concedatur, quòd Spiritus inflammabiles realiter producantur , quocumque tandem modo id eis contingat. Addam quòd , licet experientia teſtetur , Mel , ſi cum debita Aquæ proportione ſolerter fermentetur , uberiorem Spiritûs inflammabilis copiam præbiturum eſſe , quàm ipſum Vinum in variis Regionibus confectum ; cùm tamen Mel ante fermentationem cautè diſtillaſſem , magnam non contemnendi Spiritûs Acidi proportionem id nobis dederit, qui Metallis quibuſdam diſſolvendis impar non foret ; ſed tam exiguam Olei quantitatem ut ejus paucitas ſtupenda videretur , & admodum improbabile credi faceret quòd tam exilis proportio liquoris illius rarefieri poſſet in tantumdem ardentis Spiritûs quantum à ritè *fermentato* Melle obtineri valeat.

SECTIO II.

De Vrinoſorum Spirituum Producibilitate.

AD aliud Spirituum genus me jam confero, quales ſunt Cornu Cervi- ni, Sanguinis , Salis Armoniaci , Fuliginis, Ligni , &c. Quos *Vrinoſos* antea nuncupavimus , propter magnam ipſorum in pluribus Qualitatibus affinitatem cum familiariori & notiori liquore , *Spiritu Vrinæ.*

Verum

Verum quòd ad iſtos attinet neſcio an neceſſe fuerit de eorum Origine ſeorſim agere ; Si quidem, quantùm mihi hactenus experientiâ comper- tum eſt, hujuſmodi Spiritus non ſimplicia ſed compoſita ſunt corpora, quæ conſtant ex volitali Sale Concreti quod illos exhibuit, diſſoluto in ejuſdem phlegmate, & majore ſui parte aſſociato illi pauxillo Olei quod priùs oculo diſcerni non poterat, ſed Viſibile deinceps evaſit. Hujus Olei præſentia in plurimis Spiritibus ad hanc Claſſem pertinentibus probabiliter argui poteſt ab intenſiori Tinctura, quam temporis proceſſu Spiritus Cornu Cervini, Sanguinis, variaque alia ſubjecta, ſi immota permaneant nanciſcentur, licet illicò poſt ſui diſtillationem, & priorem aut alteram Rectificationem, inſtar aquæ limpida & coloris expertia fuerint: Oleoſa verò eorum portio, quæ quandiù minutiores ejus erant particulæ, in mixtura occultabatur, conſpicua redditur tempore procedente, dum hæ aliquantulum ſe ſe extricant & conſociant, quamvis non eouſque ut emergat & ſupernatet, ſatis tamen ut ſe ſe patefaciat colore quo liquorem inficit. Sed in Spiritu, qui ope alicujus *Alkali* elicitus fuit è *Sale Armoniaco*, quod eſt Concretum oleoſis partibus non abundans ut Cornu Cervinum, Sanguis &c. etiamſi nedum ad aliquot menſes ſervetur, ſed etiam ad plures annos, nullam ejuſmodi decolorationem animadverti; Quo inductus ſum, dum loquerer de Urinoſorum Spirituum Oleoſitate, ut uſurparem phraſin *Majore ſui parte*, non verò vocem *Totus*.

Cum itaque per Rectificationes & Digeſtiones nhil obſervaverim in his Urinoſis Spiritibus niſi Cryſtallinum *Volatilem Salem*, ut plurimùm in aridam formam ſeparabilem, & phlegma in quo diſſolutus hic fuerat, prætereaque oleoſas quaſdam particulas, quæ, licet primùm imperceptibiles, ſe ſe huic aſſociaverant; Non video admodum eſſe neceſſarium multis ſpecialibus exemplis Te gravare circa hoc Spirituoſorum liquorum genus; cùm quæ dicta ſunt ſufficiant ut mihi liceat Te remittere ad ea quæ tradidi circa *Salium productionem*, ubi *Volatilis* productio pertractatur.

SECTIO III.

De Acidorum Spirituum productione.

Quod ad *Acidos Spiritus* attinet, quòd eorum aliqui de *Novo* generari ſeu produci queant, probabiliter deduci poſſe videtur partim ex iis quæ harum Notarum prima parte jam tradita ſunt circa *Acidorum Salium* productionem; partim verò ex iis quæ brevi dicturi ſumus tum de *Acidis*, tum de *Urinoſis* & de *Vinoſis* Spiritibus qui ab uno eodemque corpore per diſtillationem eliciuntur. Si autem vocem *Acidum* accipiamus, pro more meo in hiſce Notis, ſenſu familiari, non vero Acidum

Crypticè

Crypticè Diſtinguenda ab illis ſaporibus quos ut ſpecies ſibi ſubjectas reſpicit, forſitan Spiritus Salis Marini & Spiritus Nitri ſatis aptè ut exempla productionis Acidorum Spirituum proponi poterunt. Quamvis enim Sal Marinus ejuſque liquor diſtillatus ſimiles in corpora quædam operationes exerant, ut, verbi gratiâ, eorum utervis ex *Aqua* forti Argentum præcipitabit; Attamen non modò ſapor ſpiritûs *Salis*, illius præſertim qui ultimus in diſtillatione exoritur, ſummoperè diſcrepat à ſapore crudi Salis, non ſolùm vi & penetratione, ſed etiam in eo quod Spiritus eſt impensè acidus: Cum contrà Sal crudus ſaporem habeat non acidum propriè loquendo, ſed eum qui nomine diſtincto *Salſus* à Latinis vulgò dicitur, qualis eſt ille qui in Muriâ prædominatur: Et non apparet quod hic Spiritus acidus quatenus talis in Sale præexiſteret, quandò hinc eductus eſt; adeo ut ſuppónere poſſimus eum eſſe factum per tranſmutationem potiùs quàm per extricationem. Simile autem dici licere puto, idque valde probabiliùs, de Spiritu *Nitri*; quamvis enim hic ſummè acidus ſit, *Nitrum* tamen, à quo ſubminiſtratur nullatenus ad ſenſum acidum eſt: Et vehemens hic novus ſapor partium ſpirituoſarum, ut & earum magna in Metallis aliiſque variis corporibus diſſolvendis efficacia, videtur ab ignis actione Violentâ producta fuiſſe, conformiter ad ea quæ priùs † obſervavi, quæ nimirum Nitri corpuſcula diffindendo, aut illa ad invicem confricando, aut hoc utroque modo, aut forſan aliis quibuſdam, eadem comminuit in fragmenta ſeu particulas, quæ tum ob ſuam parvitatem & levitatem, ignis actione poſſunt elevari, tum ob eandem exilitatem ſuaſque figuras acutiſſimas plurium aliorum corporum Poros ſubire poſſunt, horumque partes dividere. Scio quidem Chymicos objicere poſſe, quòd omnis Acidus Spiritus, qui è *Nitro* diſtillari valet, realiter in ipſo præextiterit, & tantummodo præpeditus & larvatus fuerit ab *Alkalizato* Ingrediente cui conſociatus erat, ut liquere poteſt ex eo quod ipſe refero de expedita ratione *Salem Petræ* conficiendi, addendo debitam proportionem Spiritûs *Nitri Alkalio* illi ſeu fixæ *Nitri* parti, quæ remanet poſtquam *Sal Petræ* fulminatus ſeu combuſtus fuit. Verùm ad hæc Reſpondeo, hoc revera id probare quod facillimè concedo, nimirum *Salem Petræ* artificialiter componi poſſe è *Nitroſo Spiritu* & fixo *Alkali*, non verò probare quòd Natura ſemper aut ſaltem ut plurimùm his modis Nitrum producat, id ſcilicet ex iiſdem Ingredientibus componendo: Quia non liquet, quod ubicumque Sal Petræ intra Terram generatur, Natura in anteceſſum terræ gremio commiſerit ſufficientem apparatum *Lixivi Salis*; Qui, in his ſaltem Regionibus, confici non ſolet abſque ignis incinerantis & Corroſivorum Spirituum violentiâ, ad quorum aut alterutrius adeptionem Artifices coguntur vehementes ignes adhibere; Cùm tamen videatur quòd *Sal Petræ* lentè generetur in Terra, gradatim & ſucceſſivè procedentibus Alterationibus Ido-

D nea

† Vide primam Partem.

neæ cujuſdam Materiæ, in qua non *Acidus* ſed *Urinoſus* Sal, quatenus quidem obſervavi, prædominatur; Ut probabile fieri poteſt per ea quæ antehac retuli de Terra quæ ſtercore columbino in Columbario diu tecta fuerat, quam in Diſtillatione deprehendi *Volatilem* ſpiritum & Salem præbere, iis non abſimiles qui ex *Urina* deducuntur. Qua propter affirmare nolim quòd Natura *Alkali* fixa & *Acidos Spiritus* nunquam adhibeat ad *Salem Petræ* conficiendum; Nec tamen video quòd Chymici hactenus nobis attulerint, nec forſan afferre obtulerint ullam urgentem probationem quòd ea ſic procedere teneatur. Animadverto præterea hoc majoris momenti Argumentum, quòd, juxta id quod priùs notavi, *Sal Petræ* in obturatis vaſis diſtillatus modicam tantùm quantitatem fixi Salis nobis præbeat, quique etiam nihil erat niſi imperfectum *Alkali*; quamvis *Nitroſi Spiritûs* quantitas magna ſatis eſſet ad nos perſuadendos, nihil quod accederet ad quantitatem quæ deficiebat è toto *Salis Petræ* pondere in Recipiens tranſiviſſe. Alibi etiam refero quendam Amicum meum peculiaris Argillæ ope ferè libram Spiritus Nitri è Salis Petræ libra obtinuiſſe; Aliàs vero diverſo Argillam tractandi modo & abſque additamento, adeptus ſum, ut ibidem refero, circiter decem uncias *fixi Nitri* è libra Salis Petræ: Unde probabile videtur quòd eadem ſubſtantia quæ in crudo *Nitro* fere inſipida eſt, Ignis operatione diſtillari poſſit in ſummè *Acidum Spiritum*, æquè bene ac alia operatione, alioque tractationis modo deduci in fixum Cauſticumque *Alkali*. Conſideratu etiam dignum eſſe poteſt, num ipſi Spiritus *Nitri*, quando poſtquam *ſui juris* facti liquorem diſtinctum componunt atque ſpecificantur, *Acidâ* ſuâ *Naturâ* privari non poſſint, fixumque *Alkali* fieri, aut ſaltem materialiter ad id concurrere: Nam ſi Sal Marinus, quem Chymici tale quoddam *Alkali* continere non arbitrantur, in ſufficienti *Spiritûs Nitri* quantitate penitùs diſſolvatur & imprægnetur, hujuſmodi compoſitus Sal, ut antea notavi, non mediocrem *Alkali* fixi proportionem ſubminiſtrabit, ei ſimilis quod ex *Sale Petræ* elicitur; quod æquè veriſimiliter procedet è Nitroſa, ac è Marina parte Salis reſultantis: Si verò id fecerit, hinc eò probabiliùs fiet, quòd neceſſe non ſit ut ſalina corpuſcula Spiritûs *Nitri* ſint Corpora primordialia, cum deſtrui poſſint ſeu in alia Salia converti; quod *Principii* naturæ non minùs repugnat quàm quòd ſit *de Novo* producibile ex corpore priùs minimè *Acido*.

SECTIO IV.

MAgna probabilitas accedet ad ea quæ ſuperiùs de producibilitate variarum ſpecierum *Spirituum* ediſſeruimus, ſi manifeſtum fiat quòd idem Corpus, variis tantùm modis id ordinandi, facilè admodum

dum eò adduci poſſit ut exhibeat aut *Acidos*,aut *Inflammabiles*,aut *Volatiles*, vulgò *Vrinoſos* ſpiritus dictos,ut peritis Artificibus lubet.

Hujus Exemplum nobis ſubminiſtrare poſſunt *Legumina* quædam, qualia ſunt Piſa vel Fabæ; quæ ſi recèns colecta diſtillentur in Retorta, facilè ut opinor concedetur, ea, ſicut & alia pleraque recentia vegetabilia, Acidum Spiritum præbitura eſſe, præter Phlegmatis copiam; Et niſi admodum me fallat memoria, ejuſmodi Spiritum adeptus ſum aut ex piſis, aut ex fabis, aut ex utriſque, poſtquam diu ſatis aſſervata fuiſſent ad virorem ſuum amittendum. Sed ſi hæc ſemina tempore convenienti debitè in aqua vulgari fermententur, nemo, ut arbitror, dubitabit quin ea ut cætera farinulenta ſemina Spiritum ardentem præbitura ſint. Sed nemo tam facilè ſuſpicabitur, multò minùs credet, quòd abſque ulla additione aut admixtione, ſi modò per aliquot menſes in arido loco aſſerventur, hæc exhibitura ſint Spiritum, qui á quopiam inſcio unde is proceſſerit, cenſeretur valde affinis Spiritui *Vrinæ*, aut *Cornu Cervini*, aliiſque Salinis liquoribus ex ſubſtantiis animalium elicitis: Cum enim hujuſmodi *Legumina* ſolitaria diſtillaſſem, abſque ullo additamento, imò nequidem ea frangendo, Spiritus mihi ſuppeditarunt, non tantùm odore multò ſimiliores iis quibuſcum eos comparavi, quàm ſive *Acidis* ſive *Vinoſis* Spiritibus, ſed etiam iis admodum ſimiles quoad magis intrinſecas qualitates: Quandoquidem æquè ac *Vrinæ* & *Cornu Cervini* Spiritus, conflictum facturi eſſent cum *Acidis* Spiritibus, Syrupo de Violis Viridem colorem inducturi, Cuprum in cæruleum diſſoluturi, Sublimati ſolutionem in ſubſtantiam albam præcipitaturi, & uno verbo illa omnia præſtituri quæ jam ante multos annos Tractatu de *Coloribus* tradidi, quæque poſtea periti plures Scriptores amplexi ſunt tanquam ſigna *Volatilium* & *Vrinoſorum* ſalium ſeu ſpirituum diſtinctiva. Dico autem *Salia* aut Spiritus, quia deprehendi ea quæ ex Vegetabilibus educuntur, æquè ac ea quæ ab Animalibus ſuppeditantur facilè ſolerti ſublimatione eò adduci poſſe ut plures nobiliorum ſuarum partium exhibeant in ſicci ſalis forma æquè ac in forma liquorum ſpirituoſorum.

Aliud exemplum deſumam ab Uvarum ſucco, quamvis forſan Chymici abſurdum arbitraturi ſint quòd hunc præſenti meo ſcopo accommodare moliar, ſed huic negotio myſterium magnum non ſubeſt; Nam recens Uvarum ſuccus ſeu muſtum, quamvis ſapore dulce, ſi maturè diſtilletur ferè ad Syrupi Conſiſtentiam, copioſum phlegma exhibebit, non verò ardentem Spiritum. Si humor ſuperfluus ſolerter evaporetur *Rob* quoddam ſeu Sapa gratæ aciditatis remanebit, quam quibuſdam in locis ſpeciatim in Helvetia & circumvicinis tractibus uſurpari vidi tanquam exquiſitum Condimentorum ingrediens, ut & butyri loco pani ſuperfuſam manducari.

Sed ſi hujuſmodi *Sapa* (vulgo *Raiſinee*) recens diſtillaretur, Ea, ut opinor, non *Vinoſum* ſed *Acidum* Spiritum exhiberet: Dixi *Vt opinor*, quia Vi-

nearum in Anglia defectu mihi non licuit examinare liquorem ullum ex capacioribus Muſti doliis hauſtum, & conſequenter non poſſum præcisè & ut expertus dicere quoſnam diſtillatos liquores id exhibiturum foret; quia mihi compertum non eſt utrum magna liquoris dulcis copia, ejuſque ad aliquod tempus, licet non diuturnum, continuatio in ſtatu ejus quod *Muſtum* vocant, ejuſdem productiones aliquatenus alteratura eſſet; ſed ſi, ut probabile eſt, diverſitas hæc magna non ſit, ſecurè ſupponere poſſum, quòd *Vinoſus* Spiritus ex Uvarum ſucco elicitus, poſtquam hunc fermentatio in Vinum convertit, res quædam producta ſit, & quæ in Succo ſub ejuſmodi forma non præextiterit: Cum enim deditâ operâ maturas uvas moderatè torqueri curaſſem, ut harum ſuccus abſque multa fæculenta materia hinc exprimeretur, liquorem hunc in vitreum caput & corpus infudimus, eundemque ad lenem ignem diſtillando, vix credibilem phlegmatis proportionem adepti ſumus: Poſtea verò reſiduum aliquatenus ſpiſſatum in Retortam transfundentes, ejus aliquâ parte in *Sapam* reſervatâ gratiſſimi Saporis ex dulci & acido mixti, diſtillationem igne vehementiore proſecuti ſumus; & obtinuimus non *Vinoſum* ſeu *Acidum* Spiritum, qualem ipſum deprehendimus nedum ex ejus odore & ſapore, ſed etiam ex eo quòd Corallii fragmenta, etiam in frigore, corroderet, quòd *Minio*, &c. affuſus dulceſceret. In hujus experimenti conformitatem ulteriùs expertus ſum, quòd Paſſulæ majores, quæ præcipuè conſtant Uvarum ſucco, intra earum ſiliquas ſeu folliculos humoris ſuperflui per horum poros avolatione, condenſato, ſi in Retorta diſtillentur, non *Vinoſum* aliquem ſed potius Acetoſum Spiritum præbituræ ſint, qui ut *Acidus* liquor in varia corpora ſicut Aceti Spiritus acturus eſſet; Et tamen, ut ſuprà obſeruatum, notum eſt quòd eædem *Paſſulæ*, in aquæ vulgaris debita proportione fermentatæ, poſt certum quoddam temporis intervallum *Vinoſum* & inebriantem liquorem ſint ſuppeditaturæ: Et quamvis hujuſmodi ſpatium temporis, juxta potiſſimam notarum Methodorum, ad plures menſes extendi ſoleat, methodo quadam uſus ſum, quæ in determinata aquæ ad *Paſſulas* proportione conſiſtit, cujus ope liquor, paucis admodum ſeptimanis, potio conveniens evadit, & conſequenter aptus ſit ad *Vinoſum* Spiritum per diſtillationem ſuppeditandum. Sed hæc obiter dicta ſunto.

Addam nunc, quod mirum veriſimiliter tibi quodammodo videbitur, *ex Uvarum* ſucco, etiam poſtquam debitè fermentatus fuit, haberi poſſe liquorem diſtillatum, quem, cùm nulla ejus mentio apud Authores occurrat, nomine aliquo inſignire mihi licitum eſſe exiſtimavi, eumque tum ratione ſaporis, tum ratione quarundam aliarum qualitatum, *Acidum Vini Spiritum* denominare. Ut autem tibi perſpicuè conſtare faciam, quòd detur ejuſmodi liquor, *Rhenanum* Vinum aut alia Vina quæ Aciditatem ſapere putantur non uſurpabo, ſed tecum communicabo Experimentum quod ſpeciatim facere volui in Hiſpanienſi Vino, quippe quod perfectè maturum eſt, & ab Acida Tartareaque natura remotius

quàm

quàm ea ſolent eſſe quæ in Climatibus minus calidis fieri ſolent. Sumpſimus itaque Hiſpanienſe quoddam exquiſitum vinum , & habentes Fornacem digeſtivam , intra Vitreum caput & corpus , hinc lentè Ardente Spiritu primùm educto, deinde verò Phlegmate (quod in hoc etiam generoſo Vino copioſum erat) donec remanſiſſet liquor conſiſtentiæ Syrupi quodammodo rari , in Retortam hunc transfudimus & igne gradatim diſtillavimus, qua viâ , præter ſubacidum phlegma quod primùm ſupernatavit, verè acidum ſpiritum adepti ſumus , ut nedum ex ſapore conſtitit , ſed etiam ex ſtridulo ſonitu & innumeris bullis productis ; quando eundem Lixivo Sali affudimus : Ut etiam ex eo quòd cùm illum Contuſis Coralliis ſuperfudiſſemus, illa validè diſſolvere cœperit, etiam in frigore : Eo inſuper metallica quædam & mineralia corpora corrodi curavimus, quæ hîc tibi memorare non attinet, ut nec nigram illam ſubſtantiam quæ poſt diſtillationem reſidua fuit. Duo tantùm de illis hîc enarrabo. Prius, quòd quemadmodum Acidus hic Vini Spiritus originem ſuam diverſam habet ab origine aliorum Acidorum Spirituum nobis notorum , imo etiam ab ipſo Aceti Spiritu , ſic etiam à ratione diſſentaneum minimè cenſeam conjectare eum habere poſſe peculiares quaſdam qualitates, quarum explorationis proſecutionem tibi remitto , ſi hanc ſollicitudine tua dignam ducas. Ut tamen animos tibi addam & viam aliquatenus præmonſtrem,dicam tibi quòd, cum aliqua de cauſa , aliquantulum Spiritûs ejuſmodi limaturis cupri ſuperfudiſſem , ita ut harum quædam Spiritu madefactæ Aeri expoſitæ remanerent, cæteræ verò ſub liquore depreſſæ forent,deprehenderim, quamvis experimenta in frigido fierent , expoſitas limaturas intra unum aut alterum diem , *egregium viridem ſubcæruleum colorem contraxiſſe; ſed Spiritus cæteris limaturis ſupernatans , paucis horis , placidum ruborem adeptus eſt , qui deinde intra biduum aut triduum degeneravit in colorem ſimilem expoſitæ limaturæ colori. Poſterius quod obſervare decrevi ad diſtillati Vini *Caput Mortuum* refertur, quod magis fixum corpus deprehendi quàm quis expectaviſſet; Id autem eſt , quòd quamvis veroſimiliter pars ſubtilior pertinens , ſic ut ad alia vegetabilia mixta, ſic etiam ad Uvarum ſuccum ; poſtquam attenuata fuiſſet , in ardentem Spiritum mutata fuerit , & ideo in diſtillatione non apparuerit ſub Olei forma: Et tamen improbabile non eſt quòd craſſior oleoſæ ſubſtantiæ pars in *Capite Mortuo* ſemper remanſerit ; hoc enim in Candelæ flamma tenendo obſervavi quòd partim in fumum denſum exhalaretur , partim liquefieret , & , ſi liberum eſſet, partim in actualem flammam exardeſceret : quod non modò continuatum eſt quandiu candelæ flamma id fovebat , ſed etiam poſt ejus à candela remotionem ad aliquod tempus ſeorſim flammare perrexit, ejuſque particula in candentes , non tamen flammantes , carbones conjecta, cum veſica exarſit, ferè ad morem Succini aut Bituminis. Heic tibi memorare poſſem elegantes è *Vino Cryſtallos* quas ante aliquot annos peculiari quadam ratione confeci ex Hiſpanienſis Vini ſubſtantia cujus

extractionem ſuperiùs indicavi, ſed harum mentio alibi magis appoſitè fiet.

Ut ergo ad Succum noſtrum Uveum redeamus, videmus quòd parùm in ſpeciem diverſa ejus tractatione diſponi poſſit ad *Vinoſum* aut ad *Acidum* ſpiritum nobis exhibendum; nunc verò addam eundem aptum fieri poſſe ad *Volatilem* aut *Urinoſum* nobis ſuppeditandum. Notum enim eſt quòd temporis progreſſu Vinum producat *Tartarum*, & licet Chymici putent Spiritum *Tartari* eſſe naturæ prorſus diverſæ ab *Urinæ* aut *Fuliginis* Spiritu, & licet ipſe alibi oſtenderim *Tartarum* vulgari more diſtillatum, geminum ſpiritum ſuppeditare, unum videlicet *Acidum*, alterum verò quem *Anonymum* vocandum eſſe duxi, alibi tamen oſtendi quòd peculiari & lento operandi modo, potuerim obtinere, licet fortè non conſtanter, è crudo *Tartaro* abſque ullo additamento, ſpirituoſam quandam ſubſtantiam, quæ ſapore, odore, variiſque manifeſtis operationibus, multò ſimilior erat Volatili Spiritui *Urinæ*, ſeu potiùs Spiritui *Fuliginis* educto, ut fuerat meus *Tartareus*, per meram diſtillationem, quàm *Acidus Spiritus*; quîcum (adeo diſcordes erant) diſponebatur ad conflictum exercendum ſtatim ac ſimul ponebantur. Sed hoc genus ſubſtantiæ Volatilis multò faciliori negotio poteſt ex Vini *Fæcibus* educi quàm è *Tartaro*: Cum enim forte fortunâ certior factus eſſem quòd peritus quidam in Germania Chymicus rationem inveniſſet Volatilis Salis copiam ex Vini Fæcibus educendi, apud me ſtatui tentare an abſque ulla additione idem præſtari non poſſet, cumque optimas quas adipiſci potui Vini *Rhenani* fæces mihi comparaſſem, in patulis Vaſis Soli & Aeri libero illas exponi curavi (quam tamen circumſtantiam neceſſariam eſſe mihi non eſt compertum) ut ſenſim exſiccarentur, ſi non eadem operâ imprægnarentur reſpectu *Volatilium* ſuarum partium Salinarum. Tunc aridis hujuſmodi *Fæcibus* accuratè in Retorta diſtillatis per ignis gradationem, liquor paulatim rectificatus eſt, qua ratione ante Phlegma ſpirituoſa pars aſcendit, quæ Syrupum de Violis viridem efficeret, diſſolutum ſublimatum in candidum pulverem præcipitaret, Cupro affuſa intenſum colorem cæruleum ſibi ipſi protinus induceret, & uno verbo plurima præſtaret quorum effectione alibi diſtinximus *Volatiles* Sales & Spiritus ab *Acidis* & à *Vinoſis*. Ex talibus illis omnibus experimentis in Uvarum ſucco, Veritatem inferre poſſumus quam iiſdem probare nobis mens erat, quòd nimirum eadem materia, prout diverſimodè tractatur, diſponi poſſit ad *Acidum*, (præter illum qui verè *Acetoſum* eſt) *Vinoſum*, & *Volatilem* Spiritum exhibendum: Præterquam quòd ex abundanti etiam diſponi poteſt ad præbendum, ut notavi dum diſtillationem *Tartari* memorarem, aliud genus ſpirituoſæ ſubſtantiæ, hactenus *Anonymæ*.

Nova

Novæ obſervationes circa Adiaphoros Spiritus Lignorum & Variorum aliorum Corporum.

Jam verò, quandoquidem incidimus in mentionem hujus generis ſpirituum, quos Anomymos vocavi, quia non memini quòd eorum notitia, quam Reipublicæ literariæ impertivi * Scriptorem ullùm ad illius examen pellexerit ; Volo equidem hac occaſione attingere expeditiora & faciliora experimenta quæ feci circa hanc Liquorum Cláſſem, ut tum excitem, tum quadantenus juvem Curioſitatem Inquiſitorum illorum qui ulteriorem aggredientur explorationem naturæ horum ſpirituum; quos cùm primùm ſeparaſſem ab Acidis ſpiritibus quibuſcum Chymici antehac illos confundebant, quippe qui eoſdem & nuncupabant & cenſebant merè Acidos ſpiritus Tartari, Ligni, &c. eorum proprietates mihi tam parùm notæ erant, ut ſatis habuerim *Spiritus Anonymos* illos appellare : Sed cùm poſtea deprehendiſſem eoſdem variis qualitatibus tum à *Vinoſis*, tum ab *Acidis*, tum ab *Urinoſis* diſcriminari, nec tamen eorum proprietates poſitivæ mihi ſufficienter exploratæ eſſent, ſolitus eram appellationem negativam iis tribuere, & eorum quemque vocare *Neutralem* ſeu *Adiaphorum* Spiritum Corporis è quo eliciebatur, ſive hoc eſſet *Tartarum*, ſive *Lignum*, ſive aliud ejuſmodi Concretum.

Sed priuſquàm ad particularia deſcendam, non abs re fuerit in genere tria quatuorve præmittere non inepta ad viam aperiendam obſervationibus eadem ſecuturis.

I. Neſcio an neceſſe fuerit primo loco repetere, quòd *Adiaphorus* noſter Spiritus obtineri poſſit per diſtillationem Liquoris quem ſuppeditant Ligna aliaque varia Corpora, *hunc* inquam *Liquorem diſtillando* è Coralliis, aut calcinato Plumbo : Nam hoc pacto Acida *Menſtrui* corpuſcula in Corallium aut in Plumbum agent & tam arctè ſe ſe agglutinabunt ei quod corrodunt ut *Adiaphoros Spiritus* dimittant, quibus hac ratione liberum erit ſolitariè aſcendere & in Recipiens ſub liquoris forma delabi. His, ut dixi, neſcio an hoc loco inſiſtere neceſſe ſit, quia in alio Scripto jam à me fuerunt memorata. Sed admodum appoſitè heic relatum iri arbitror me conatum eſſe experiri an nullum daretur diſcrimen quoad gravitatem aut fixitatem inter *Acidum* & *Neutralem* Ligni Spiritum, priori non mortificato, & an hujus gravitatis & fixitatis ope non poſſim, ſaltem quoad majorem partem, *Acidum* ab altero ſecernere, & ita eum in diſtinctâ ſua natura conſervare.

In hunc finem, egregiam quantitatem ſpiritûs *Buxi* rectificati lente diſtillandam curavi in Vitreo Capite & Corpore Arena infertis, Lampadis flammâ

* *Id autem* in Sceptico Chymico *factum eſt.*

flammâ utpote quæ leniorem & regulariorem calorem ſubminiſtraret quàm Ligneus carbo; ut reverâ prioribus 24. horis aut circiter hujuſmodi fornax exhibuit tantùm ferè bina liquoris cochlearia, & quamvis *Menſtruum* priùs poſitum juxta conjecturam noſtram excederet pintam ſeu Libram unam, ſi modo hanc adæquaret, pluribus demum diebus & noctibus abſoluta eſt ejus abſtractio. In hac autem operatione circumſtantiæ primùm obſervabiles hæ duæ fuerunt. 1. quòd Liquor qui priùs aſcendit non fuerit phlegma, ſed penetrantiſſimi fuerit ſaporis, licet abſque ulla Aciditate manifeſta quæ lingua percipi poſſet, quamvis affuſus tenui pulveri Corallii, (an crudi, an verò calcinati, non recordor) quandam tamen exereret operationem propter quam putavi eum particulis Acidis prorſus vacuum non fuiſſe. Secundò cum Recipiens ſæpius mutaſſem, ut eò meliùs judicarem an portiones aſcendentis Spiritûs quantitate admodum diſcreparent, deprehendi liquorem qui ſub finem eliciebatur acriorem eſſe quàm antea, cumque tandem diſtillaſſem quicquid educere poteram, comperimus poſtremam liquoris portionem (eamque ſatis copioſam) coloris eſſe apprimè flavi (licet quæ hanc præceſſerant limpidæ ſatis eſſent) & tum odoratu acrem inſtar Aceti, tum guſtu acidiorem in lingua ipſo vulgaris Aceti ſpiritû: adeo ut niſi noviſſem unde is eductus eſſet ſuſpicaturus fuiſſem eum eſſe id quod Chymici *Acetum radicatum* nuncupant, & congruenter ad id comperi hoc eſſe *Menſtruum* valde activum in corporibus diſſolvendis quæ tentaminis gratia huic immiſimus. Quæ omnia videntur arguere Acidam portionem diſtillati liquoris de quo loquutus ſum, ponderoſiorem eſſe aut fixiorem quàm *Adiaphorum* ſpiritum, qui, his ita poſitis, ab ea majore ſui parte ſeparari poteſt per meram diſtillationem, dummodo hæc cautè ſatis peragatur.

Altera mea generalis obſervatio hæc erit, Quòd ſcilicet animadverterim *Neutrales* hoſce *Spiritus* non eſſe omnes in omnibus ejuſdem naturæ, quandoquidem licet in generalibus quibuſdam attributis conveniant, quæ ſufficiunt ad eos eidem ſpeciei ſub eadem denominatione aſcribendos, differunt tamen interdum ab invicem in particularibus: quod præmonere neceſſarium duxi, ne mirum id videatur, ipſeque culper, quamvis quædam experimentorum, quæ hîc deſcripturus ſum, in eorum manibus exactè non ſuccedant, qui non uſurpabunt *Anonymum Buxi* Spiritum quem ego adhibui; non quòd hunc aliis potiorem cenſeam, ſed quia inter plures quos adhibui, hujus copiam ad manum tunc habuerim. Sed quamvis hac de cauſa, quando dicam quid in *Adiaphoro* ſpiritu obſervaverim, abſque ejus denominatione, Spiritum *Buxi* velim intelligi, quem ab ejus Acida mixtura liberaveram, eum è calcinato Corallio diſtillando, ad hunc tamen non ita me limitabo quin identidem alium ejuſdem familiæ Spiritum memoraturus ſim.

Tertia mea generalis circa Spiritus *Adiaphoros* animadverſio eſt quòd quamvis pauci illi Chymici qui diſtillatos liquores, verbi gratia *Lignorum*, quadante-

quadantenus examinarunt, ſoliti fuerint ratione ſaporum Acidorum quos in iis deprehendebant, eos conſiderare tanquam merè Acetoſæ naturæ, & eos idcirco Aceti vel Acetoſos Spiritus Ligni nuncupaverint, reverà tamen multùm abeſt quin diſtillatorum horum liquorum portio maxima ſit Acida: Nam præter alia tentamina quæ data opera feci, memini me accepiſſe octo uncias rectificati Spiritûs *Buxi*, in quo Acetoſus & Neutralis Spiritus confuſi remanſerant, ut & in prima diſtillatione; Cumque hunc affudiſſem quantitati Corallii calcinati, quæ ad Acida corpuſcula ſatianda ſufficiebat (qui id protinùs cum ſtridore & bullis corrodere cœpit) eum leniter ad ſiccitatem uſque diſtillavimus in Vitreo Capite & Corpore eâque operâ Spiritus *Adiaphori* ſeptem uncias cum dimidia, octo tantum granis minùs, adepti ſumus; & aliquãtulo *Menſtrui* in operatione diſſipato, *Acida* Corpuſcula in fundo cum Corallio ab ipſis corroſo remanentia duabus tribuſve circiter drachmis tantummodo pendebant; Quod oſtendit, non obſtante mediocri quantitate validi Spiritûs Aceti, quam, juxta nuper allatam obſervationem noſtram, continet diſtillatus *Buxi* liquor, Corpuſcula, quibus is tam *Acidus* fit, ſi concentrentur, exiguum ſolummodò ſpatium occupare. Quandoquidem vero rationi conſentaneum erat ſuſpicari quòd Acetoſa Corpuſcula abſque fermentatione producta; aliquid peculiare habeant in ſua natura, curavi ea gradatim è Corallio ad vehementem ignem diſtillari, & hac ratione obtinui ſpiritum valde rubrum, de quo, quamvis plerique Chymici cenſerent eum *Volatilem* Corallii tincturam, ego tantùm obſervabo odorem ejus admodum acrem; ejuſque ſaporem ſupra modum penetrantem fuiſſe, ſed in utroque ab *Acidis liquoribus* valde diſcrepantem.

An Spiritus noſter *Adiaphorus* poſſit [ut eum quandoque poſſe ſuſpicor] generari, per commixtionem tenuiorum Olei Lignei partium ad inuſitatam exilitatem redactarum, ut hac ratione aptæ ſint ad exquiſitam ſui cum Phlegmate permixtionem & cum hujus particulis arctam conſociationem, Anceps permanebo, donec experimenta neceſſaria mihi plura ſuppetant, antequam id determinare audeam.

Præmiſſis generalibus obſervationibus jam jam allatis, ad particulares quaſdam procedam, ſtatim ac Te monuero, quòd, ut eò meliùs diſcernam *Phænomena* quæ producentur, ferè omnia ſequentia tentamina facere conſtituerim in Vitris Cylindricis *Diametri* circiter unius pollicis.

Phænomeno, circa cujus obſervationem verſor, primum locum hac de cauſa tribuo, inter illa quæ *Adiaphororum* noſtrorum Spirituum ope productа ſunt, quia nec vulgare nec injucundum eſt. Quamvis enim non pauca nobis ſuppetant experimenta *ſubitæ* colorum *tranſmutationis*, qua unum in alium mutamus, pauciſſima tamen habemus productionis colorum *de Novo*, in Corporibus antea coloris expertibus. Nec memini quòd Authores in quos poſtmodum incidi ulla hujus generis experimenta adje-

 cerint

cerint tribus illis quatuorve, quorum in *Hiſtoria* de Coloribus mentionem feci.

1. Initium ergo faciam obſervando quòd cùm *Adiaphoro* noſtro Spiritui Buxeo convenientem acris & diaphani Olei Vitrioli quantitatem inſtillaviſſem, & liquorem ſimul cum eo agitaviſſem, tunc perfectus & placidus color rubeus confeſtim emerſerit, qui primùm *pellucidus* erat, ſed poſtmodum adeo ſatur evaſit ut opacus fuerit, quamvis Vitri, agitatione tenuis liquor qui lentè delabebatur per interiores Vitri parietes, cùm ad lucem detineretur, manifeſtaverit colorem etiamtum eſſe rubrum quamvis multò obſcuriorem & magis ferrugineum quàm antea.

2. Aliquantum vulgaris *Aquæ fortis* Spiritui noſtro Neutrali adjectum, & cum eodem modicè agitatum, ei ſubitò Succineum ſeu vividum colorem flavum induxit, non autem genuinum rubeum. Sed ſi liquores Agitatione non eſſent commixti, Spiritus lentè tantùm & gradatim præfatum colorem adipiſcebatur, aliquantò ſaturiorem colore Vini Hiſpanici. Poſt hanc alterationem liquor pellucidus eſſe perſeveravit; &, quæ circumſtantia non debet omitti, alteratio primùm abſque ulla præcipitatione manifeſta fuit peracta, quamvis deinde, cum mixtura diutiuſculè conquieviſſet, parva quædam & levis fæculentia in Vitri fundo apparuerit, ejuſque interior pars, quàm longè pertingebat liquor, inquinabatur nebuloſitate quadam quæ difficulter elui poterat. Unam adhuc tentaminis hujus circumſtantiam præterire non debeo, quòd ſcilicet, nonobſtante acri & moleſto odore cujus Aqua fortis meritò accuſatur, is in mixtura noſtra vel nullus vel ſaltem admodum remiſſus erat, quia videlicet occultabatur, ſi fas ſit ita loqui, aut ſupprimebatur & partim alterabatur ab odore prædominante *Adiaphori* Spiritûs noſtri.

3. Aliquanto Spiritu *Salis Buxeo* noſtro Spiritui permixto, mixtura multò minus Diaphana evaſit quàm liquores ante ſuam conjunctionem fuerant, & ad unum aut alterum diem ſubalbida tantùm fuit; Sed quando eam in fornacem digeſtivam tranſmiſimus, ibique ad plures horas aſſervavimus, colorem ſatis vividum aſſecuta eſt fuſci & Flavi participem, apparuitque eam exiguum quoddam ſedimentum in Vitri fundum demiſiſſe.

4. Aliquantum *Adiaphori* noſtri liquoris *Tartareo* Sali affuſum nullam perceptibilem in hunc operationem exercuit, quam quidem obſervavérimus; niſi quòd Salem diſſolverit & poſt quandam digeſtionem, flavi coloris ad fuſcum tendentis eſſe apparuit, & interiori phialæ parieti in pluribus Salis granulis adhæreſcens, quæ videbantur priùs diſſoluta, poſtmodum verò rurſus coagulata in figuras de novo emergentes.

5. *Adiaphoro* liquore noſtro valde rectificato Spiritui Vini confuſo, horum neuter mutua conjunctione apparuit colorem admodum mutare (aliquantula enim flavedinem verſus mutatio fuit) aut opacari etiam poſt aliquot

liquot dierum digeſtionem:Sed Vinoſus Spiritus non obſtitit quin alter ruborem contraheret, Acidi cujuſdam potentis actione, cum hoc in mixturam infunderetur.

6. Spiritus *Urinæ* rectificatus *Adiaphoro* liquori noſtro additus nullum cum hoc conflictum exercuit, ſed tranquillè eidem ſe adjunxit,ut fecerant præfati Spiritus, nec utriuſvis liquoris hinc manifeſtè mutatus eſt color, dum ad plures horas in frigore aſſervata fuit mixtio, ſed in fornacem digeſtivam tranſlata, ibique unam aut alteram noctem aſſervata vegetum colorem acquiſivit qui erat penè balauſtinus ad fuſcum vergens, & paucæ quædam fæces in fundo viſæ ſunt. His circa Spiritum noſtrum tentaminibus ſimplicium liquorum ope factis, conveniens exiſtimavi quædam alia compoſitis liquoribus adhibitis facere, quales ſunt Metallorum ſolutiones, ut diſpicerem num Spiritus noſter, quamvis manifeſtè nec *Acidæ*, nec *Urinoſæ*, nec *Lixivæ* naturæ, alicujus diſſolutorum Metallorum partis præcipitationem procuraturus eſſet.

7. Inquiſitionem hanc proſequendo, in aliquantum Spiritûs noſtri exiguam Auri defæcati ſolutionem inſtillavi,quæ illi primùm colorem ſuum impertita eſt (aliquatenus forſan vividiorem factum) ſed mixtura ſuam pelluciditatem confeſtim amiſit & turbida evaſit, & poſt aliquod tempus non mediocrem ſedimenti ſeu Præcipitati quantitatem demiſit, colore ſubfuſco liquori ſupernatanti adveniente.

8. Cùm Spiritum noſtrum bonæ ſolutioni Plumbi crudi permiſcuiſſem, quam appropriato Menſtruo feceram; quo prompta & limpida facta fuerat, ferè quo pacto *Argentum* Aqua forti diſſolvitur, mixtura ſtatim turbida evaſit, tandem verò poſt aliquot dies copioſum ſedimentum demiſit, cui liquor quidam inter fuſcum & rubeum medius ſupernatavit.

9. Spiritui noſtro Buxeo adjecimus tincturam quandam ſeu ſolutionem exquiſitam Cupri, factam ope Urinoſi Spiritûs, qualis ex Urina putrefacta, aut Armoniaco Sale deducitur, moxque animadvertimus mixturam turbari, quod, licèt admodum lentè, copioſum ſedimentum nobis attulit.

10. Spiritui noſtro commiſcuimus convenientem quantitatem acris infuſionis *Sublimati*, factæ in aqua limpida, ſed inter hos liquores reactionem manifeſtam non deprehendimus, ut nec inter ſiccum & indiſſolutum *Sublimatum* & eundem Spiritum obſervaveramus, cùm utrumque ſimul intra Phialam eandem aſſervavimus.

11. Spiritum noſtrum permiſcendo Oleo Tartari *per deliquium*, nulla ſubitò apparuit mutatio manifeſta,ſed mixturâ diebus aliquot digeſtâ,levis quædam fæculentia præcipitata eſt, liquor verò ſupernatans, qui pellucidus erat,ad rubrum colorem vergens apparuit.

12. Permiſcuimus pariter aliquanto Spiritûs noſtri convenientem quantitatem *Vitrioli Cuprei* in aqua limpida diſſoluti, donec liquor Vitriolo Sa-

 tiatus

tiatus videretur; ſed non memini quòd ſolutio intra dies aliquot manifeſtè opaca, vel decolor evaſerit,

13. Spiritui noſtro adjecimus *Stanni* ſolutionem factam in *Menſtruo* quod claram eandem præſtitit, exiguamque alterationem ſequi comperimus, quamvis ad multas horas liquores ſimul reliquiſſemus.

14. Sed cùm Spiritui noſtro addidiſſem congruam quantitatem ſolutionis *Mercurii* factæ in Aqua Forti, mixturæ color primùm intensè flavus evaſit, & intra minutum unum aut alterum vividè rubeus, eâque per aliquot dies digeſtâ, in Phialæ fundo album *Præcipitatum* reperi, multò copioſius quàm expectaveram; liquor verò diaphanus eidem ſupernatans egregii coloris aurei fuit. Utrum Medici vel Chirurgi *Præcipitatum* hujuſmodi, ſeu tinctum hunc liquorem aptum eſſent arbitraturi ad Medicinales uſus, iis perpendendum relinquo.

15. Quædam præfatorum Experimentorum tentata fuerunt Spiritibus aliis à *Buxeo*, præſertim Spiritibus Quercûs & Guajaci, quorum Experimentorum Phænomena eadem cum præmemoratis non ſemper fuerunt; quod probabiliter aliquod in ejuſmodi Spirituum indole diſcrimen arguit, ut etiam diverſa eſt conſtitutio Lignorum quæ ipſos ſuppeditant: Nec etiam ob quaſdam rationes opportunum duxi heic enarrare ſingula tentamina quæ cum ipſius *Buxi* Adiaphoro ſpiritu feci, cujus generis, exempli causâ, duo tantùm indicabo, quæ memini poſtrema fuiſſe eorum quæ feci. Prius erat, Quòd cùm Neutralis Spiritûs noſtri aliquantum infudiſſem in fruſtula quædam exquiſiti rubei *Corallii*, & hæc ad multos dies aſſervaſſem immota, non comperi liquorem tincturam ullam ab ipſis traxiſſe, quamvis ſuperior pars ſupremorum fruſtulorum alba evaſiſſe videretur. Alterum vero fuit, Quòd cùm accepiſſem particulam Spiritûs qui per rectificationem emerſerat in Lampadis fornace, diù antequam fixior Spiritus Acetoſus aſcenderet, & conſultò expoſuiſſem Phialam vix eo ſemiplenam, nocte quadam acriter gelidâ in horto Nive Glacieque operto, eam poſtridie manè reſumpſi, nullatenus congelatam, ſed minùs quam anteà limpidam; Et hæc opacitas exigua plus minúſve, quod quadantenus mirati ſumus, aliquot ſequentes hebdomadas permanſit.

TERTIA

TERTIA PARS

DE PRODUCIBILITATE SULPHURUM.

ILLÆ Subſtantiæ quas Chymici nuncupare ſolent *Sulphura* mixtorum corporum, quæ ignis ope diſponuntur ad hæc exhibenda, in ejuſdem Principii portionibus non ſunt æquè uniformis naturæ ac quiſpiam expectare poſſet. Nam ſicut hinc Chymici ponunt *Inflammabilitatem* eſſe Characterem Sulphuris conſtitutivum, ita etiam illinc obvium eſt iis qui in Spagiricis operationibus planè hoſpites non ſunt, tres ad minus dari Subſtantias conſiſtentiâ, texturâ, aut utrâque manifeſtè diſcrepantes, quæ ſecundùm notionem jamjam aſſignatam, ad *Sulphur* referri debent. Etenim Inflammabilis ſubſtantia quæ Ignis interventu è mixto corpore obtinetur, *aliquando* apparet ſub forma Olei quod aquæ commiſceri recuſat; *aliquando* ſub forma Spiritûs ardentis, qui ſubitò huic liquori coadunari non renuit; Et *aliquando* etiam ſub forma Conſiſtentis corporis *Sulphuri* vulgari ferè ſimilis.

Non obſtantibus variis illis formis ſub quibus apparet id quod *Sulphuris* nomine venit, impoſſibile non eſt ut id, in *pluribus* mixtis corporibus, ne dicam in *omnibus*, Ingrediens Primordiale nequaquam ſit, ſed potiùs quid Generatum aut Reſultans. Quod enim commune eſt diverſis illis corporibus quæ ſub nomine *Sulphurum* cenſentur, quodque eſt qualitas conſtitutiva, ſi hoc ita vocare liceat, quæ illa diſcriminat à cæteris materialibus Principiis mixtorum corporum, debet ex omnium confeſſo, ſi velimus intelligenter loqui, eſſe *Inflammabilitas*, aut, ſi mavis, *diſpoſitio ad igneſcendum*, imo, ut plurimùm, ad flammandum. Quo præmiſſo, heic animadverto quòd *Sulphur* ipſum fiat ex eadem Univerſali materia ex qua cætera Corpora conſtant, & nihil aliud ſit quàm Coalitio quarundam ejus particularum, quarum Aggregatum quoniam habet talem Contexturam, talem Motionem &c. Proprietates illas acquirit propter quas Corpus *Sulphuris* nomen ſortitur. Ideoque ſi ſimilem Contexturam reperiri contingat in aliis materiæ Portionibus, aut, ut clariùs mentem meam aperiam, ſi vel Ars vel Caſus coagmentare & congregare poſſit materiæ Particulas & iis eam texturam conciliare, quæ apta ſit atque ſufficiens ad hoc ut incendatur & flammet, aut exardeſcat; Hujuſmodi Qualificationes talis Corpuſculorum Aggregati ſufficient ad naturam *Sulphuris* ei conferendam,

ſive hæc Materiæ portio conſtet, ſive non conſtet ex Primævo Chymicorum *Sulphure*, vel ſaltem id copiosè participet. Nec enim ob diuturnam rei præcedaneam durationem, ſed ob Eſſentiales Qualitates ei convenientes, Corpus aliquod hanc vel illam Denominationem jure conſequitur. Quemadmodum Nix quæ heri decidit & momento generata fuit, æquè vera Nix eſt ac illa quæ forſan plurimos annos ſubſedit in Alpibus illis quæ nive ſemper candidæ ſtant, aut in celſiſſimis Frigidæ Zonæ Montibus. Imò, ipſorum Chymicorum judicio, *Hydrargyri* libra uno aut altero eorum *Elixiri* grano in Aurum tranſmutati æquè verum Aurum fit ac illud quod Montibus coævum eſt, in quibus Natura Metalli hujus fodinas antiquiſſimas efformavit.

SECTIO I.

De Oleorum productione.

QUòd neceſſe non ſit, *Olea* ſeu *Sulphura* ignis auxilio è mixtis corporibus educta, Primævum Elementum ſeu Principium eſſe, probabiliter argui poteſt ex illo Experimento quod in *Sceptico Chymico* memoravimus, circa Incrementum Plantarum, quæ aqua mera nutriuntur, & Oleum nihilominus diſtillatione fundunt. Imò videmus quod in Amygdalis, Nucibus & variis aliis arboribus, aqua pluvialis quæ harum radicibus ſeſe inſinuat, ſucceſſivis Texturæ alterationibus in Oleum illud convertantur, quod earum Fructus tam copiosè per expreſſionem evomere ſolent. Ut autem Experimentum noſtrum è Plantarum incremento per aquam tranſmutatam ſeu aſſimilatam, confirmarem, & ad occurrendum ſuſpicioni de vulgaribus aquis craſſioribus Terræ ſuccis impregnatis, aquam diſtillatam uſurpavi. Circa quod Experimentum ſequens breve monumentum inter Adverſaria mea reperio.

[Menthæ Surculus aquæ Pluviali diſtillatæ infertus, & aquâ bis diſtillatâ ferè prorſus nutritus, erat Julii 15. ponderis granorum 3. Auguſti 14. hinc exertus & charta pannoque ritè deterſus, ponderis fuit granorum 10. cum circiter quadrante: Adeo ut menſis unius ſpatio ita excreviſſet ut ter ponderoſior fuerit quàm cùm infertus fuerat. Alius eodem tempore inſertus cum præcedente, intra brevius quàm menſtruum intervallum, pertigit ad pondus quadruplò penè gravius, ſuo priori; & alterum ſurculum priori multò longiorem emiſerat cum multis radicibus, quarum quædam pariter ferè tam prolixæ erant quàm tota planta cùm primùm inſereretur.]

Si perpendamus quantam Olei copiam effundat Olivetum, cujus Arbores non minus quàm quæ Poma, Ceraſa aliaque fructuum aqueorum genera produ-

producunt, Aqua pluviali veroſimiliter aluntur, quæ radicibus imbibita variis digeſtionibus ſeu præparatoriis alterationibus intra Olivam in Oleum convertitur, haud improbabile videbitur quòd Oleum ex aliis ſubſtantiis produci poſſit: cùm id in hoc exemplo noſtro per aquæ tranſmutationem confectum eſſe appareat: quamvis hæc omnium Liquorum Oleo maximè contraria univerſim reputetur, ejuſque natura immane quantum ab hoc evidenter diſtet.

Heic autem Experimentum referam quo productionem Olei molitus ſum, è duobus ſolis diſtillatis liquoribus qui juxta communem Chymicorum exiſtimationem corpora ſunt compoſitionis exſortia, quæque ſive realiter talia ſint ſive non, ambo tum in aquam tum in ſe invicem promptè diſſolubilia ſunt. Recipe igitur Olei Vitrioli & ejus Vini Spiritûs qui ſit totaliter inflammabilis æquale pondus: Eadem gradatim permiſce, ne calor quem producent aliquod inconveniens pariat; iiſque diutiuſculè digeſtis (quod tamen abſolutè neceſſarium non eſt) admodum cauta ignis adminiſtratione (alias enim Experimentum facilè ſpem fallet) illinc extrahe quantum educi poterit: Si vero Te ſic operari contingat ut ego ſæpius feci, adipiſceris, præter ſubtilem & odoriferum Vini Spiritum, & Acidum Liquorem ſulphureum, non mediocrem Olei Chymici quantitatem, quod ego quandoque intensè coloratum, quandoque inſtar aquæ puræ limpidum nactus ſum. Hoc autem Oleum ut mirum quendam Liquorem conſiderabis, ſi Tibi dicam quòd illud habuerim aliquando ſummè fragrans, & (quamvis Oleum Vitrioli tam impensè corroſivum ſit) omni prorſus Aciditate carens, cùm ejus Sapor admodum ſubtilis & penetrans eſſet, ſed nullatenus ſimilis ſapori cujuſpiam ſalini liquoris nobis noti. Hoc me quandoque in dubium adduxit an ex Vini Spiritu, an verò ex Oleo Vitrioli exortum id eſſet. Prius mihi perſuadere videntur præfatæ circumſtantiæ; ſi præſertim iis addam quòd tentamine de induſtria facto deprehenderim Oleum hujuſmodi extemplò permixtum fuiſſe ſincero ſpiritui Vini, cui cum Oleo Vitrioli nullum unquam commercium fuerat; ſed præterea conſideratu dignum videtur, quod Oleum Vitrioli hac operatione valde debilitatum & immutatum fuerit, nec apparuerit unde Spiritus Vini tantam fragrantiam ſortitus eſſet: Quæ Conſiderationes graviori hoc argumento roborantur, quòd Oleum adeo ponderoſum eſſet ut nedum ad aquæ communis ima ſideret, quæ liquor eſt mero Vini Spiritu longe gravior, ſed etiam ad ima Spiritûs ipſius *Acidi* qui videbatur eſſe reſiduum Olei *Vitrioli* alterati, quod ratione Salis quo abundat facilè concedes Aquæ vulgari longè præponderare. Sed neceſſe non eſt ut anxiè diſquirâ Uter ambor;um hujuſmodi liquorum, Oleum hoc potens ſuppeditet; poteſt enim, licet inæqualiter, ex ambobus eſſe compoſitum, horum actione reciproca, & ignis operatione, quibus in Olei formam uniantur. Si autem objiciatur, ut probabiliter fiet, quod inflammabilis hæc ſubſtantia producatur mera extricatione partium quæ latebant in liquoribus antequam confunderen-

tur;

tur; Reſponderi poſſet hoc non ſupponendum, ſed probandum fore: Donec autem id contigerit, Cauſæ noſtræ favebit Experimentum noſtrum, in quo nihil veriſimilius apparet quàm Texturæ mutatio; Cui aſcribi poteſt Productio *Anomali* noſtri Olei Chymici, quod videtur ſimpliciter reſultare ex duobus corporibus, quorum neutrum antea verum Oleum erat. Nam eorum utrumque ſtatim Aquæ commiſceri non renuit, cùm è contra hoc noſtrum productum oleum, ſi cum aqua agitetur, in plurimos globulos ut Olea vulgaria diſrumpatur, qui ſtatim fundum petent, ibique denuò cogentur in liquorem, quem tentaminis gratia ſeptimanis aliquot in aqua ſervavi, & tandem ab ipſa minimè diſſolutum fuiſſe comperi. Inſolentes quædam hujus Olei proprietates probabile faciunt quòd quaſdam nobiliorum Vitrioli partium participet, cúmque Metalli hujus ſulphuri virtutes eminentes aſcribantur à celebratiſſimis & oculatiſſimis Spagiricis quales ſunt *Baſilius, Valentinus, Helmontius* &c. hujus Olei quantitatem aliquam apud me aliquot annos aſſervavi, ut obſervarem, quod etiam cum voluptate feci, alterationes quas temporis lapſus in eo producturus eſſet: Poſtea verò impertivi tum aliquid ad ipſam Medicinam pertinens, cujus tentamen primum feliciter admodum ſucceſſit, tum modos præparationis ejus, tum utrumque ſimul, ingenioſis quibuſdam Viris, qui tamen non omnes, ut quidem mihi relatum eſt, mei meminerunt dum ejus liberam mentionem fecerunt.

Sed hoc Argumentum noſtrum non ſpectat, cujus occaſione obiter notabo, quòd licet Chymici probare poſſent Oleum noſtrum à Vini Spiritu, aut ab Oleo Vitrioli in quibus antea latuiſſet, ſolummodo ſeparatum fuiſſe; Attamen Experimentum meum rationem momenti non exigui mihi ſuppeditaret in dubium vocandi graviſſimum caput in doctrina vulgarium Chymicorum; qui fidenter prætendunt probare è multitudine ſubſtantiarum ſimilarium, quales illas ſupponunt, è corpore mixto elicitarum, quòd id tot præciſè diſtinctis & genuinis materialibus Principiis eâdemque ſingulorum quantitate actu conſtiterit. Si enim è diſtillato liquore, qualis eſt oleum ſeu ponderoſus & acidus *Vitrioli* ſpiritus, aut ex Vini *Alkohol*, quod vulgò compoſitionis expers reputatur, liquor diverſi prorſus generis poſſit, non *fieri* ſed ſeparari; quàm debili ratione inducemur ut cùm Chymicis tanquam conceſſum admittamus, quòd unuſquiſque diſtillatus liquor, quem ſpectant ut unum è Principiis componentibus corpus quod eum exſudaverit, ſubſtantia quædam homogenea ſit in diverſas partes minimè diviſibilis?

SECTIO

SECTIO II.

De Productione Spirituum inflammabilium.

POſt ea quæ circa productionem Oleorum hactenus à me tradita ſunt, progrediendum jam eſſet ad productionem liquorum alterius generis, quos Chymici ad Principium illud referunt quod apud ipſos *Sulphuris* nomine venit, licet aliis ſub *Spiritus inflammabilis* nomenclatione notius ſit. Sed conſultò de his nunc diſſerere abſtinebo, Lectoremque potiùs remittam ad ea quæ de ipſis alibi dixi, ubi eos perpendere convenientius duxi; Nimirum in una Sectionum partis illius harumce Notarum quæ agit de *Vinoſorum* Spirituum Producibilitate.

SECTIO III.

De Productione Conſiſtentium Sulphurum.

SI heic mihi dicas, ut forſitan continget, quòd quæ hactenus tradidi ad Inflammabiles liquores tantùm referatur, cùm tamen *Sulphur*, in arctiſſima & primaria ſua Acceptione, Corpus Minerale ſignificet; Reſpondebo quòd, quemadmodum prius inſinuavi, Chymici vocem *Sulphuris* tam ambiguè uſurpent, tamque incertè, ut Viris aliis difficile hinc evaſerit in ſuis ſermonibus vitare omnem ſpeciem participatæ illius confuſionis quam illi ſuis affectâſſe videntur. Verùm quia maximè intelligibilis miniméque indefinita *Sulphuris* Notio, quam eorum Scripta ſuggerunt, hæc eſt, quòd Combuſtibile & Inflammabile ſit Principium; De hoc quatenus tale hactenus diſſerui. Quod autem ad illud *Sulphur* attinet, quod hoc nomine vulgò notum eſt ac in Tabernis vænale proſtat, quamvis nôrim quoſdam Chymicos aſſeveraſſe quòd Sulphur ejuſmodi è Vegetabilibus & Animalibus ſecernere queant; Cùm tamen non ſoleant nos docere modum id præſtandi, nec ullam probationem, præter meram ſuam affirmationem nobis afferre, quòd id ipſi unquam præſtiterint, res adeo improbabilis exiſtimata eſt, ut paucos aut nullos reperiam ex ipſis eorum Sectariis ſaniori judicio præditis qui hoc aliud quàm inanem jactantiam cenſuerint. Unicum *Glauberi* Aſſeclam quemdam inveni qui ex Magiſtri ſui directionibus molitus fuerit productionem realis *Sulphuris* Minerali affinis, è Vegetabili Carbone ligneo, viâ quâdam, quam heic deſcribam & examinabo, ut poſt Authorem id jam feci, quia plures quàm hic ejus

Sectator eâ decepti fuerunt ; licet adeò ſit ſpecioſa ut imponere poſſi iis qui aut Chymici non ſunt,aut ſi ſint Chymici, *Cautè* non procedunt.

Sumpſimus igitur æquales quantitates , ſuppone libram utriuſque , genuini Olei *Vitrioli* & Salis vulgaris in requiſita aquæ copia diſſoluti : Hæc mixtura lentè diſtillata fuit donec fundum penitus exaruiſſet , quod non evenict ſtatim ac alba aut coagulata incipit apparere : Deinde ſepoſito liquore , cujus prior pars quæ aſcendit Phlegma fuit , poſterior verò Spiritus Salis,exeruimus *Caput Mortuum* , quod ſi cui libeat purificari poteſt id diſſolvendo & filtro percolando, idq; in pulverem commolitum cum quarta vel octava ponderis ejus parte Carbonis Lignei robuſto Crucibulo inieſſimus , mixturamque ad vehementem ignem liquefactam aſſervavimus donec ſubrubrum colorem obſcurum contraxiſſet, eo enim tempore ejuſmodi alteratio in Maſſa contigit qua rancidè ſatis Sulphur oleret & ſaperet. Si vero Sal Armoniacum opportunè hinc diſtillaretur, nimirum igne competenti ſed non nimis præcipiti,Spiritus aſcendens manifeſtè imprægnaretur Sulphure haud difficilè ſeparabili ; quod & variis aliis modis adipiſci quis poſſit ex eodem *Capite Mortuo* fixato.

Sed quantumvis ſpecioſa ſit hæc operatio , non tamen cenſeo ita productum Sulphur Vegetabile Sulphur Carbonis Lignei fuiſſe , ſed Minerale Sulphur quod in liquida forma inter Olei Vitrioli ſalinas partes latebat.

Nam primò probabile non eſt quòd tam exigua Carbonis lignei quantitas ac ea quam ad hoc Experimentum adhibueramus , multò minùs quòd tam exigua quantitas ac ea quæ ad illud faciendum ſufficere poteſt,tantum Sulphuris contineret quantum hac ratione obtineri valet.

Deinde quòd Vitriolum vulgare Mineralis Sulphuris expers non ſit,facilè conjectari poteſt ex Sulphuroſitate Marchaſitarum è quibus educi ſolet. Adeo ut in variis Regionibus, ut circa Leodium & quibuſdam Italiæ locis,ex eadem ſubſtantia quæ Vitriolum ſuppeditat , per ſublimationem ingens vulgaris Sulphuris copia obtineatur, quod pro tali in pluribus aliis Tractibus divenditur. Experimento autem comprobavi , nec ſingularitatis in eo me accuſatum iri cenſeo , quòd quiſpiam ex Vitriolo adipiſci poſſit Oleum & Caput Mortuum, quæ conſociata, Uulgaris Sulphuris odorem emittant tam acrem ut eum vix ferre valerem.

Jam verò ut propiùs ad Experimentum noſtrum accedâmus , dé induſtria expertus ſum,ut alibi memini , plus ſemel aut bis, quòd Oleum commune Terebinthinum ac Vitrioſinum vulgare conjunctim diſtillando, priorum liquorum aliquid ſepararet de Sulphure quod in poſteriori latebat, & hoc quaſi extricaret & extraheret : ita ut præter ſummè Sulphureum liquorem , qui interdum albeſcebat , ob Sulphur copioſè diſſolutum,& partim præcipitatum , quod in Recipiens deferebatur , haberemus in Retortæ collo ſubflavum conſiſtens quoddam corpus, quod candenti Carboni impoſitum , poſt exiguam flammam flaveſcentem, quæ veroſimiliter à quibuſdam

dam adhærentibus Terebinthinæ partibus procedebat, non mediocrem ſubcæruleæ flammæ copiam emitteret, quæ Sulphuris vulgaris flammæ ſimilis erat hancque odore æmulabatur. Hujus autem generis Sulphur vidi etiam tractu temporis ſubſidere copiosè admodum ad ima Liquoris diſtillati è mixturâ duorum ſupra memoratorum Oleorum. Nec duabus his tantùm viis de Oleo Vitrioli probationes manifeſtas habui,quòd Sulphur minerale vulgari admodum ſimile contineat.

Nunc verò ſpeciatim in mentem mihi venit quod in Retortam aliquando infuderim ſimul cum una fluidi Mercurii parte, Olei Vitrioli partes quatuor, Menſtruoque, ignis gradibus,hinc diſtillato, in Vitrei Vaſis fundò valde candidus pulvis remanſit. Cùm verò poſteà *Calcem* iſtam gradatim valido igne urſiſſemus, in ſuprema Retortæ parte exiguorum Corporum ingentem numerum nobis hæc præbuit, quæ Succini ſphærulas dimidiatas referebant, & exquiſitiſſimo Sulphure conſtare videbantur, ſed cum pluribus aliis aſcendentibus corpuſculis poſtmodum confundebantur. Corpus hoc Succineo ſimile, quod quadantenus copioſum erat & quoad ſui portiones aliquas ſubalbum, tum facilitate liqueſcendi, tum odore ſuo, tum etiam ſubcæruleâ flammâ quam dum ardereret emittebat, apparuit eſſe Sulphuris quædam ſpecies: De quo facile concedes multò minùs veriſimile eſſe quòd ex adeo homogeneo corpore ac Hydrargyro emanaverit, quàm ex Oleo Vitrioli, quod ut jam demonſtravimus, variis Sulphureis ut & pluribus Acidis corpuſculis conſtat. Hac autem occaſione, cum Oleum *Terebinthinum* & Oleum *Vitrioli* debitâ proportione permiſcens, conſtanter obſervaverim illa incorporari in mixturam ſummoperè rubram (quod quis faciliter experiri poteſt ſi binas ternaſ-ve Olei Vitrioli guttas in aliquot Olei Terebinthini guttas ſtillaverit, eaſque in concavo Vaſe, imò vel in chartulæ foſſula commiſcuerit). Cùm, inquam, id obſervârim, hac ratione inductus ſum, ut ſuſpicarer *Chymicam* (non enim Opticam dico) hujus Phœnomeni cauſam hanc eſſe poſſe, quòd Terebinthinum Oleum ſolutionem feciſſet variarum ſulphurearum particularum ſibi obviarum in Oleo Vitrioli, & hac ratione rubedinem talem acquiſiviſſet, quali videmus Sulphuris florem Terebinthinum Oleum inficere cùm in hoc ille diſſolvitur. Ut autem hanc conjecturam examinarem, deprehendi diverſa alia Olea Chymica, imò ipſum Aniſi Oleum, quantumvis à rubedine alienum ſit, hunc tamen colorem illicò adepturum,ſi debitæ Olei Vitrioli quantitati accuratè incorporaretur. Sed obiter tantum conjecturam hanc propoſui.

Quod ad Mineralium aut Metallorum *Sulphur* attinet, fateor me hactenus nec ex Chymicis Libris, nec ex propriis Experimentis ſufficientem hauſiſſe notitiam ad hoc ut de illis Dogmaticè diſſerere ſtatuam. Eòque magis quòd *primò*,reſpectu *Sulphurum* quæ ex quibuſdam Mineralibus interdum educi poſſunt, dubitari poſſe putem, an ad hujuſmodi Mineralia pertineant ut horum eſſentialia Ingredientia, an verò fuerint tantùm Corpuſcula *Sulphuris* vulgaris, forſitan paululùm alterata, quæ intra Terræ viſcera

 particulis

particulis aliis naturæ Mineralis eſſentialibus commixta fuiſſent. Quemadmodum videmus in nativo *Cinnabari* Mercurium qui juxta Chymicos Metallum per ſe completum eſt, ita cum alio corpore mixtum eſſe ut diſtinctè non poſſit diſcerni donec igne ſeparatum fuerit. Hoc verò Cinnabari mihi ſuppeditat exemplum eò magis idoneum ad præſentem meum ſcopum, quòd facili via Sulphur ab eo etiam quandoque obtinuerim: Et cùm nuper notaverimus quòd Vitriolati Marchaſitæ magnam Vulgaris Sulphuris copiam præbeant, craſſiori tantùm modo ſeparatione facta, rationi minimè repugnans videretur ſuſpicari aliquid vulgaris Sulphuris remanere arctiùs permixtum ſalinis metallicisque partibus Vitrioli ex ipſis Marchaſitis eliciti: E quibus latentibus Sulphuris corpuſculis partim manare poſſunt ſulphureus ille odor cæteraque ſimilia quæ nuper in Vitriolo hujuſque Oleo fuerunt à nobis obſervata. Et fortaſſis eadem de cauſa ſulphureas qualitates reputare poſſimus eas quæ ſæpenumero comperiuntur in Liquoribus qui cenſentur Aceta Corporum Mineralium, præſertim verò *Antimonii*, quibus identidem addi poſſunt metallicæ quædam Venæ: Quandoquidem memini me ſulphureum ejuſmodi liquorem adeptum eſſe ex optima plumbi vena quam deditâ operâ curaveram effodi è *Minedeepa*. Fodina & in obturatis Vaſis celeriter ad me convehi. Quod autem ipſa Natura imperfectum aliquod Minerale Plumbo commiſcere poſſit, id obſervandi occaſionem mihi præbuit Materia Metallica cujus poſſeſſor Fodinam invenit, cujuſque naturam cognoſcendi cùm neſciùs eſſet, ejus notitiam à me petiit. Hoc enim occaſionem mihi ſubminiſtravit examinandi Venam, cujus adhuc apud me maſſulam habeo, & obſervandi eam à cæteris Tractûs illius Metallicis Venis uſque adeo differre, ut conjecerim eam eſſe mixturam quandam *Plumbi* & *Antimonii*, licet dubitanter tantùm, donec experimenta peculiaria ſuſpiciones meas comprobaſſent.

Sed hæc non ſunt omnia quæ circa Foſſilium Sulphura mihi dicenda erant: Quamvis enim nôrim Chymicos præſumere vias extrahendi vera *Sulphura* Mineralium & Metallorum nobis monſtrare; Et experientiâ mihi compertum ſit, quòd reale combuſtibile *Sulphur* exigua quantitate ex *Antimonio* educi poſſit; duo tamen reſtant ſcrupuli qui obſtant ne penitùs acquieſcam iis quæ nobis tradunt. *Prior* eſt, quod ſæpiſſime Chymici & alios & ſeipſos etiam decipiant, erroneè vera Mineralium & Metallorum *Sulphura* cenſendo quædam quæ realiter talia non ſunt: Cujus perſpicuum afferam exemplum in *Sulphuris Antimonii* præparatione quam plurimi *Spagirici* nobis deſcribunt.

Poſtquam enim illud Minerale *Lixivio* potenti Cinerum Clavellatorum elixaverunt, ſupponunt, quòd ſicut eadem operatione Sulphur commune diſſolvitur, ſic etiam *Menſtruum* exquirat & ſuſtollat Sulphureas tantùm *Antimonii* Partes: Et quemadmodum vulgare *Sulphur* præcipitatur ex Lixivio in quo diſſolvitur, ſi Aceto Acidóve alio conſpergatur,

ita etiam contendunt, id quod eadem ratione dejicitur ex Antimonii ſolutione, in eodem Menſtrûo peracta, verum Mineralis illius *Sulphur* eſſe debere: In qua opinione confirmat eos color. Et tamen reverà, non modò Sulphur, poſito quòd ibi quoddam inexiſtat, ſed etiam reliquæ partes *Antimonii*, acri *Lixivio* diſſolventur; flavus autem pulvis qui præcipitatur, nihil eſt quàm *Croci* quædam ſpecies qui brevi poſtea, partim ſaltem, ſponte, abſque ullius Acidi auxilio, interdum ſubſidet. Neque hinc perſuadeor, ejuſmodi Corpus è Minerali aut Metallo quodam eductum genuinum ejus Sulphur eſſe, quod eò adduci poſſit ut exardeſcat; niſi enim concurrant flammæ color & odor, pronus ſum ad ſuſpicandum, inflammabilitatem exoriri poſſe partim è magna comminutione facta corporis præparati, partim etiam ex additamento dum præpararetur adhibito. Hæc enim duo, imò vel unum forſitan eorum, inflammabilem corporis diſpoſitionem adeo juvare poteſt ut pauxillum aut minimè genuinum *Sulphur* neceſſariò requiratur ad hoc ut exardeſcat. Hujus alibi exemplum affero in Cupri bracteolis, e quibus æquale ſublimati pondus diſtillatum fuit: Nam reſidua Maſſa ad Candelæ flammam liqueſcet & ardebit ferè tam citò ac cera ſignatoria. Plura verò hujuſmodi exempla in alio Tractatu * affero, ubi demonſtrare nitor combuſtibilia & inflammabilia corpora exurgere poſſe ex partibus ſeu Ingredientibus quæ ſeorſim hujuſmodi qualitatibus carent. Hujus verò contrarium ſupponitur tamen in Argumento illo Chymico quod ex his Qualitatibus infert Sulphuris præſentiam in omnibus Mineralibus præparationibus in quibus reperiuntur. Nollem nihilominus quis putet me quicquam derogare Medicis virtutibus aliiſve utilitatibus ſuppoſitorum horum *Sulphurum*. Poſſunt utilia eſſe Concreta licet genuina Principia non ſint; ſubtilioribus videlicet Mineralis partibus extractis ex hujuſmodi præparationibus, & ulteriùs diviſis & forſan admodum opportunè ſociatis cum tenuioribus partibus Corporis adhibiti ut in eaſdem agat. Quibus mediis nova magnæ virtutis & inſignis uſûs Concreta emergere queunt. Atque idcircò nihil intendo derogare Sulphuribus illis Metallicis quæ Singulares quidam Chymicorum Arcanorum Magiſtri admodum ſollicitè refervant inter præcipua quibus ſuperbiunt. Ut autem exquiſitos hos Crocos, imò, quod facile crediderim, eorum pleroſque eò meliùs examines, & quid ſint quidque agant experiaris; ſi procedendi rationem recuperare potuero (nec enim Memoriæ meæ fidere audeo) in Appendicis hujus fine Tibi modum impertiar eorum quoſdam præparandi, qui è Metallis conficiuntur, cùm hi omnium maximè ardui ſicut & nobiliſſimi reputentur. De his verò hactenus; nunc recordor Experimentorum quæ ſecundum hanc Methodum feci; Quòd nimirum adhibuerim, non Acidum aliquod Menſtruum ſeu liquorem aliquem peculiaris ullius ſalis; ſed Neutralem ſeu Compoſitum ſalem, qui, dum eſ-

F 3 ſet

* De Inflammabilitatis Producibilitate.

fet in actuali fuſione, diſſolveret ſeu corroderet tenuiſſimas Metalli lami-nas.

Haſce verò ſubſtantias non cenſeo vera Sulphura Metallorum ex quibus educuntur, ſed potius, ut nuper innuebam, ſuſpicor illas eſſe genus quod-dam exquiſiti Croci, & ejus forſan Magiſteria: Quæ ratione ſubtilitatis & quandoque fixitatis partium ſuarum utiliſſima fieri poſſunt ad præclaros fi-nes tum in Alchymia tum in Medicina.

Sed alius generis Corpora dantur quæ ex Mineralibus quibuſdam edu-cuntur, imò fortaſſis è quibuſdam etiam Metallis; quorum major eſt cum Sulphure Minerali affinitas, quàm nuperrimè memoratorum Croco-rum.

In hanc rem autem memini, quòd, Aquam fortem proportione quadam Crudo Antimonio, affundendo, & poſtquam hinc ferè peracta eſſet diſtilla-tio, ignem intendendo uſque dum ſubſtantia quædam arida ſublimari cœ-piſſet, habuerimus in ſuperiori Retortæ parte flavam & fragilem quandam ſubſtantiam, quæ cautè ſeparata ab Antimoniali pulvere, coloris obſcuri, qui ignis vi ſublatus etiam fuerat, nedum colore ſuo, ſed & colore flammæ ſuæ aliiſque quibuſdam indiciis, apparuit Sulphuris vulgaris natu-ram admodum participare. Nec unus hic fuit modus quo Subſtantiam ejuſmodi ex Antimonio Crudo adepti ſumus; Ex quo, ni me valde fallit memoria, flavum combuſtibile Sulphur, etiam abſque ullius Menſtrui admi-niculo, elicui.

Paracelſus putat ſe habere methodum quandam extrahendi Sulphura ex quolibet Metallo. Quia verò comperi Chymicos parum aut nullatenus obſervaſſe quomodo heic proceſſerit, tum ob inſolentiam rei, tum ob ce-lebritatem Authoris, quem etiam ego ſuſpicio tanquam Virum in Metalli-cis negotiis Experientiſſimum, rem heic ſubjungam prout in quibuſdam erraticis ejus Scriptis ſeu fragmentis illam reperio.

Sulphur Metallorum Theophraſti.

Sulphur Metallorum eſt Oleitas ex ipſis extracta, prædita virtutibus pro ho-minis ſalute. Sulphur aliud ex Metallis antequam ignem ſunt paſſa elici-tur, ut ex Marchaſitis aureis aut argenteis, &c. ſecundum Nobilitatem mi-nera, etiam nobile & præſtans. Paucis verò interjectis, [Extractio Sul-phuris ex Mineris Metallicis] *Etiam fieri poteſt per Lixivium acre & de-puratiſſimum: Sed alia* (vel potius *illa*) *Sulphura pro intrinſeco corporis uſu minus ſunt commoda propter Alkali cinerum, ex quo Clavellatum conficimus erodens, & propter calcem ex quibus talia fiunt lixivia: Sulphur ſic extractum poteſt ablui aqua dulci & præcipitari. Digeſtio duplum requirit temporis. Debet & rectificari lixivium per ipſius ſublimationem ab omni reſidentia terreſtri ne cum ipſo incorporentur talia Sulphura & fiant corroſiva ad perniciem ægroto-rum,*

rum; quod ne fiat dicta debet fieri ſeparatio. (Tantum de crudis.)

Sed jam fuſis, & depuratis, elicias ipſorum Sulphur: Certa nobilior meliorque Via non dabitur quàm per aquam Salis ſeu Oleum ipſius preparatum eo modo quem in Alchymia luculenter deſcripſi. Talis quippe aqua fundaliter & radicitus extrahit omnibus corporibus Metallicis liquorem ipſorum Naturalem, ſeu Sulphur & Crocum præſtantiſſimum tam pro operibus Medicis quam Chymicis. Reſolvit & frangit unumquodlibet Metallum, ex Natura ipſius Metallica deducens in aliam, pro varia intentione & induſtria laborantis.

Hactenus Paracelſi Proceſſus; ſed cum an verus is ſit ignorem, eò quòd eum in praxin revocare non poſſim ; tum quia mentem ejus perſpicuè non intelligo , tùm quia me latet natura Inſtrumentorum quibus nos uti vellet , mihi aſſumere, nolo determinare an *Sulphura* quæ aſſerit nos hac Methodo obtinere poſſe, genuina ſint & ad quæſtionem quam nunc agitamus decidendam apta, nec ne.

Sed quicquid tandem ſit de obſcuro hujuſmodi Paracelſico Proceſſu, id quod dicebam de corporum illorum genere , quæ minùs quàm Croci priùs deſcripti diſtant à Metallicis Sulphuribus, ſi quæ talia contineant, ſubſiſtere poteſt. Memor enim ſum quòd interdum, licet Experimentum non ſemper ſucceſſerit , tenuiſſimas Metalli cujuſdam laminas alumine combuſto agglutinando, & poſtea partes magis diſpoſitas Sale Armoniaco elevando, Sublimatum quoddam obtinuerimus : Unde per ablutionem aquæ puræ quæ Salem diſſolvebat ſeparavimus ſubſtantiam, quæ ſua inflammabilitate Sulphuris Metallici genus quoddam apparebat,

Hæc autem ſufficere poſſunt circa ſcrupulum primum quem opportunè proponi cenſui de Sulphuribus factitiis Metallorum & Mineralium. Quapropter ut ad ſecundum meum ſcrupulum nunc procedam, nos ſuſpicari poſſe crediderim quòd vel hujuſce generis Corpora, quæ dixi fuiſſe extracta è Metallo quodam & ex Antimonio, poſſint effecta non eſſe meræ ſeparationis præexiſtentis Sulphuris ab aliis ingredientibus Corporum unde promanarunt, ſed nova Concreta producta per operationem ignis in eadem corpora & per combinationem aliquarum partium eorum cum partibus additamenti ad Sulphurum extractionem adhibiti.

Etenim, quantum hactenus animadverti ſive Sal-petræ crudus aut diſtillatus , ſive Menſtrua ex hoc aut ex aliis Salibus confecta , ſive liquores Oleaginei , his occaſionibus uſurpari ſolent. Admodum autem poſſibile eſt ut quædam è maximè diſpoſitis horum additamentorum partibus ſe ſe aſſociare poſſint partibus Mineralis ſeu Metalli in quod operandum ſuſcipitur : Et ſic ex hac Ingredientium combinatione corpus novæ Contexturæ reſultare poteſt ; quæ Contextura idem diſponere poteſt ad combuſtibilitatem , ſeu inflammabilitatem, ſive Ingredientia fuerint talia in ſeparato ſuo ſtatu , ſive non. Alibi, ut reminiſcor, oſtendi quod quamvis Aqua fortis non ſit inflammabilis, nec crudi Cupri Maſſa in vulgari moderato igne ſit inflammabilis aut combu-

ſtibilis,

ſtibilis, tamen ſi Metallum diſſolutum fuerit in Aqua forti, humorque ſuperfluus probè exhalatus, fuſile quoddam Concretum ſuperſtabit, in quo Cuprum valde comminutum, ejuſque particulæ aptè conſociatæ ſalinis Menſtrui partibus, conſtituunt Vitrioli genus, quòd ſi ad Candelæ flammam tenueris, aut etiam ad flammantis chartæ fruſtum, confeſtim in egregiè coloratam flammam exardeſcet; quæque ſi lubeat, ſervari poteſt in flamma ab altera diſtincta.

Ut concludam quæ circa ſecundum meum ſcrupulum mihi dicenda reſtant; Improbabile non videtur quòd ſi Metalla ſive idoneo Menſtruo, ſive congruis quibuſdam additamentis redigi poſſint in partes minutas ſatis, & aptè cum Menſtrui partibus combinari, Metallum eò adduci queat ut ardeat ſeu flammet, quemadmodum ipſe ego cum ſucceſſu alibi enarratâ viâ ſum expertus in ipſo *Auro*, cujus Sulphur Chymici vellent à nobis incombuſtibile cenſeri, quod tamen Sulphuris Naturæ non admodum videtur conſentaneum: Ita ut, quantum quidem apparet, cuipiam ſuſpicari liceat, Sulphur quod ex hoc vel illo Metallo elici poteſt, non tam eſſe Elementare ſeu Hypoſtaticum Principium merè extractum, quàm Magiſterium quoddam aut novum Compoſitum exortum ex Combinatione Metallicarum particularum cum omnibus aut quibuſdam particulis Corporis in ipſas agentis. Sed ſi quis Chymicus velit hujus generis præparationes eſſe Sulphura, mihi licebit hæc uſurpare tamquam Exempla Producibilitatis Sulphurum.

Hæc tamen dubia circa Metallorum Sulphura propono tantummodò ut ſuſpiciones quibus ad ulteriora & accuratiora tentamina perducamur, quæ illa forſan feliciter elucidabunt. Si verò agatur de *Sulphureo* mixtorum corporum *Principio*, hac quidem generali ejus notione in quâ ſæpius illud uſurpant Chymici, & reverâ id uſurpare tenentur, cenſeri poſſumus ſatis ad præſentem ſcopum noſtrum de eo dixiſſe, quamvis Mineralia Sulphura prætermiſſemus intacta; cum oſtenderimus inflammabiles mixtorum corporum partes eſſe producibiles, ideoque ſecurè affirmari non poſſe eas omnes in illis *praeextitiſſe*.

QUARTA

QVARTA PARS
DE
MERCVRII PRODVCTIONE.

SI ſæpiſſimè occaſionem habui conquerendi de obſcuritate & ambiguitate quam ſibi indulgent, ne dicam, quam affectant Chymici, dum de *Tribus* ſuis *Principiis* agunt, de re nulla potiori jure conqueri poſſum quàm de eo quod ſcripſerunt circa illud quod *Mercurii* nomine indigitant. Cum enim videri volunt nobis dicere quid per illud Principium intelligant, id facere ſolent verbis adeo vagis & ambiguis ut illius repræſentationes quas nobis exhibent, Panegyricis & interdum Ænigmatibus ſimiliores ſint quàm perſpicuis Definitionibus imò & bonis Deſcriptionibus. Cùm itaque nullam nobis dederint conſtantem notionem ejus quod *Mercurium* appellant, ſed nos quid per id intelligant conjectare ſiverint, ſpero errorem circa illud, ſi in aliquem incidero, veniâ dignum judicatum iri. Id de quo Chymicorum plerique conveniunt, dum aliquatenus intelligenter loquuntur de Principio quod *Mercurium* vocant, eſt quòd ſit Cruda quædam ſubſtantia, & quòd ſit Volatilis quidam liquor, qui eo quòd talis ſit à *Salinis* principiis diſtingui poteſt, ſpeciatim verò ab Alkalizatis ſeu fixis Salibus, ut & diſcriminari poteſt ab Oleo ſeu Sulphure, eò quòd inflammabilis non ſit. Sed hujuſmodi Criteriis à Phlegmate non internoſcetur, quod pariter eſt fugitivus miniméque inflammabilis Liquor; Quapropter ad diſcrimen conſtituendum aliquam aliam qualitatem adjicere tenebuntur, ut eſt ſapor (qui tamen hydrargyro ipſi non convenit) quo Phlegma deſtituitur. Ita ut juxta hujuſmodi doctrinam Chymici *Mercurii* ſeu Spiritûs natura in hoc conſiſtere debeat, quòd ſit Liquor volatilis, non inflammabilis ut Oleum ſeu Sulphur, nec tamen inſipidus ut Phlegma. Quàm abſurdum oporteat eſſe hoc Principiũ quod adeo diverſa corpora complectitur, qualia ſunt Spiritus *Acidi*, verbi gratia Spiritus Nitri & Vitrioli; *Urinoſi*, verbi gratia Sanguinis, Cornu Cervini, &c. & *Anonymi* quidam verbi gratia Guajaci, Mellis Paſſularum majorum Acido ſuo vi ſpoliatorum; & *fluidi Mercurii* Mineralium & Metallorũ, verbi gratia Cinnabari, Antimonii & Plumbi; & tamen contineantur ſub uno Principio quod ut hoc nomine meritò cenſeatur

G deberet

deberet iis materiæ ad ſe pertinentis conſtare partibus quæ omnes eſſent *homogeneæ*; quam abſurdum inquam erit hujuſmodi Principium, prudentis cujuſlibet Phyſiologi judicio ſecurè permitto. Miſſo itaque ulteriori hujus examine, ad præſentem meum ſcopum ſufficere poteſt vobis obſervare quòd quantùm ad *Mercurios* ſeu Spiritus minimè inflammabiles Vegetabilium & Animalium ſpectat, eorum productionem demonſtrare annifus ſim ubi de Spirituum Volatilium Salium productione diſſerui. Atque adeo mihi tantùm incumbit aliquid delibare de Productione *Mercurii* magis propriè ſic vocati, id eſt de *Mercurio fluido*: Circa quem Tibi forſan minùs gratum non erit, mihi veró minùs incommodum dubio procul erit, ſi Tibi permiſero meam Opinionem conſarcinare ex tribus Tractatibus diverſo tempore & occaſione varia in gratiam totidem Ingenioſorum Virorum, ſcriptis: Qua ratione, præter ea quæ ad præſens Argumentum noſtrum ſpeciatim referuntur, quædam fortaſſe reperias quæ nuſquam alibi obvia tibi fuerint.

Vtrum Mercurius è Metallis & Mineralibus educi queat?

ſeu, ut Chymicè loquar,

An dentur Mercurii Corporum?

QUòd è Metallis & Mineralibus extrahi ſeu obtineri poſſit ſubſtantia quædam fluida in liquidi Mercurii forma, Chymicorum vulgaris eſt opinio: Et in horum Scriptis plurimæ nobis traduntur Methodi procedendi in *Mercuriorum* ipſorum confectione: Quos, eò quòd à Mineralibus &ſpeciatim à Metallicis Corporibus exhiberi dicuntur, hujuſmodi Scriptores nuncupare affectant *Mercurios Corporum*; quàm apta ſit hæc nomenclatio nunc non inquiro.

Sed his omnibus non obſtantibus, plurimi eruditiorum ipſorum Spagiricorum, meram Chymicam gloriationem cenſuerunt quòd cæteri Chymici artem hos *Mercurios* conficiendi ſibi arrogent: Et quidam acrioris judicii recentes Scriptores, quibus hæc in parte plerique Mechanicorum Philoſophorum applaudunt, eouſque devenerunt ut omnes hoſce Corporum *Mercurios* exploſerint, imo quidam ex illis non dubitarint eorum aſſertionem virgulâ cenſoriâ notare tanquam credulorum aut Impoſtorum, qui ejuſmodi *Mercurios* aliquos aut vidiſſe aut confeciſſe præ ſe ferunt.

In hujus controverſiæ agitatione fateor à neutra partium contendentium partium mihi ſatis fieri: Quapropter licet renuere nolim obſequi tuæ curioſitati ſententiam meam paucis lineis percipiendi, an dentur aut dari poſſint tales quidam *Mercurii* quales dicuntur illi de quibus diſputatur,

veniam tamen poſco ejuſmodi ſtatum Controverſiæ præmittendi quem puto cuidam logomachiæ obviam iturum, aut ſaltem perſpicuè Tibi expoſiturum ſenſum quo meam hac de re opinionem intelligi cupio.

Dubiis itaq; ponderatis, præſenti inquiſitione, Quæſtionem quæ occurere poteſt, *Vtrum, nec ne, Mercurii qui dicuntur educi ex Metallis & Mineralibus, ſint primitiva Ingredientia ſeu Hypoſtatica Principia quæ tantummodo extrahantur ſeu ſeparentur à corporibus quæ illa ſubminiſtrant?* his terminis Quæſtionem proponam: *Vtrum nec ne ex Metallico aut Minerali corpore poſſit abſque additione corporis cujuſquam, cui certò ſciamus aliquid ineſſe vulgaris hydrargyri, obtineri poſſit Artis adminiculo ſubſtantia quædam Hydrargyro vulgari ſimilis in eo quod ſit ponderoſa, fluida quando eſt actu frigida, Amalgabilis cum Auro aliiſque quibuſdam Metallis, & indiſpoſita ad madefaciendum ſeu adhærendum cujuſquam manui aut ullis corporibus naturæ non Metallicæ.*

Jam verò ut præſentia mea ſenſa circa Quæſtionem hanc tibi tradam, ea ſequentibus Propoſitionibus tuæ conſiderationi exhibebo.

Prima propoſitio. *Varii ſunt modi procedendi in confectione Mercuriorum Corporum, qui tam obſcurè traditi ſunt ut à Chymicis generatim ſumptis ſufficienter intelligi poſſint ad hoc ut eos experiri valeant.* Quidam ex his procedendi modis traduntur terminis Artis qui præ ſua obſcuritate aut ambiguitate intelligi nequeunt niſi ab ipſis Authoribus aut ab iis qui in abſtruſiſſimis *Hermeticæ* Philoſophiæ myſteriis verſati ſunt.

Secunda propoſitio. *Plures traditi ſunt modi procedendi in Mercuriis Corporum conficiendis, qui vel ſunt falſi, vel circumſtantiis ſtipati quæ impediunt ne quis eos fidenter ſequi poſſit.* Sunt enim quidam ex his procedendi modis, qui ſollicitè tentati Viris qui eoſdem veros deprehendere percupiebant, in praxi minimè ſuccedere comperti ſunt. Hinc tot audimus Chymicorum querimonias, quòd oleum & operam perdiderint dum conati ſunt Argenti Mercurium conficere juxta directiones *Beguini* in ejus *Tyrocinio Chymico*; quamvis ego non arbitrer eundem eſſe unum ex præparatu difficilioribus. Quicũmque verò familiariter verſatur cum iis qui moliti ſunt confectionem *Mercuriorum* aliorum corporum, putà Auri, Antimonii, &c. juxta Vulgares procedendi modos in Chymicis libris obvios, eorum, ni fallor, confeſſionibus deprehendet quam parum eventus conatuum ipſorum laboribus & expectationibus ipſorum reſponderint. Nec Manuſcriptæ Methodi amicis intimis ut magna arcana impertitæ multò præſtantiores ſunt iis quarum mentionem feci, quemadmodum plures mihi familiares apud me conqueſti ſunt id ſe proprio diſpendio expertos eſſe. Atque ut de propria experientia heic nihil dicam, quæ bonis Principiis confirmata fecit ut à moliminibus improbabilibus opportunè deſtiterim, inter bene multos Chymicos mihi notos, non memini me reperiſſe ultra tres aut quatuor viros fide dignos, qui mihi affirmarint ſe feciſſe aut factum vidiſſe

Mercurium è quovis Metallo aut Minerali, præter quàm ex *Cinnabari*, quod eſt naturalis vena Hydrargyri, conſtanti aliqua via, juxta ullam Methodum quam in libris impreſſis legiſſent: Adeo ut, cùm tot traditarum Methodorum falſitas experimento comprobata fuerit, excuſandi veniant Viri cautiores, ſi cæteras *Mercurificationis* Methodos veriores non eſſe credant: Quæ, quamvis nondum exploratæ, non videntur iis probabiliores, quæ adeo irritæ jam deprehenſæ fuerunt, ut nedum recentiores plurimi Phyſiologi, ſed & ipſe *Angelus Sala*, imò & alii non pauci eminentiores Chymici toti Orbi notum fecerint quòd hujuſmodi *Mercurios* nuſquam reperire detur præterquàm in Chymicorum vanâ jactantiâ tumentibus libris & promiſſis; quid quòd eorum quidam eouſque progreſſi ſunt, quemadmodum jam inſinuavi, ut impoſtorum ſtigma inuſſerint iis omnibus qui talem *Mercurium* facere poſſe ſibi arrogant, credulorum verò iis qui eundem confieri poſſe ſibi perſuadent. Sed jam jam mihi dabitur occaſio aperiendi, Quid circa ſeveram hanc opinionem ipſemet ſentiam.

Tertia propoſitio. *Methodi quædam ſunt quibus Metalli* Mercurius *obtineri cenſetur; cùm tamen reipſa perperam ſic denominetur ſubſtantia quæ fuit educta, aut ſaltem verus Mercurius qui elicitus dicitur, ab operatore fucatâ quadam formâ immiſſus fuerit.*

Exempla huc non afferam ſubtilium impoſturarum quibus ignari & incauti homines deludi poſſunt, imo quandoque ipſi peritiores, ſi ſibi minimè caveant; ſed mihi ſatis erit propoſitionem meam paucis obviis, atque adeò ſimplicibus exemplis illuſtrare. Primùm itaque quidam ſunt qui agnoſcentes ſe non poſſe verum Metallorum vel Mineralium *Mercurium* conficere, *Mercuriorum* nomen aſcribere audent productionibus quibuſdam quarum qualitates remotiſſimæ ſunt ab illis quæ Hydragyro ex omnium conſenſu eſſentiales ſunt. Sic *Globerus* multa dicit de ſuo *Mercurio Lunæ* qui tamen à fluido *Mercurio* longè diſtat, ſeu à poſſeſſione ponderoſitatis cæterarumque Hydragyri genuinui proprietatum. Sic & ipſe *Angelus Sala*, in ſua *Antimonii* Anatomia, vellet Regulinas Mineralis illius partes à nobis admitti tanquam ejus *Mercurium*, quia ut datum & conceſſum ſupponit quòd *Mercurium* ab eo contineri neceſſe ſit, eique ſomniare lubet nihil aliud ex ipſo elici poſſe. Verùm diſcrepantia inter Regulinas Antimonii partes & fluidum Mercurium, ratione conſiſtentiæ, gravitatis aliarumque qualitatum, obſtabit, ut opinor, quominus à quopiam illa duo confundantur. Quapropter ad alterius partis propoſitionis noſtræ confirmationem progrediar; oſtendendo ſcilicet quòd Mercurius eductus aliquibus Methodis quæ ſuccedere potuerint, partem fecerit Additamenti ab Artifice in operationibus adhibiti; Et ita, propriè loquendo, non fuerit è Metallo abſtractus, ſed tantùm recuperatus è compoſito conſtante ex Metallo & Additamento. Hujus memini exemplum facile alibi me dediſſe in fallaci experimento, quod Ingenioſis quibuſdam Viris pridem exhibui; Iis nimirum præſentibus Cupri limaturas Sali cuidam permiſcui, eaque in

Vitreum vas convenientis figuræ conjecta, cautè ſupra competentem ignem bene candentium carbonum ligneorum tenui, donec Sal omninò colliquatus eſſet & partim ſublimatus: qua operatione Cuprum prorſus mutatum videbatur, ſpeciatim reſpectu coloris, & realiter inflammabile factum fuerat; In infima verò Vitri parte exigua *Mercurii* quantitas remanſit, adeo ut ſpectatores diſceſſuri fuiſſent perſuaſi ſe *Veneris Mercurium* à me confici vidiſſe; niſi eos ab errore liberare ſollicitus fuiſſem, quod præſtiti eis dicens Hydrargyrum iſtud aliud nihil eſſe quàm *Mercurium* vulgarem qui fucatus continebatur in Sublimato compoſito quod Cupro adhibueram, quodque *Mercurium* liberaverat à corroſivis ſalibus in quibus antea latebat, iis objiciendo Metallum magis diſpoſitum ad hoc ut in ipſum agerent quàm Hydrargyrum.

Quarta propoſitio *Poſſibile eſt elicere, ſaltem è quibuſdam Metallis & Mineralibus, verum fluidum Mercurium, qui jure cenſeri nequit ex additamento merè procedere.*

Hanc propoſitionem magis compendioſè poſſet exprimere Chymicus eam in brevem iſtam Aſſertionem convertendo, *DANTUR MERCURII CORPORUM*; Sed putavi verba quæ uſurpavi ſenſum meum cautiùs & dilucidiùs expreſſum ire: Et tamen, ex abundanti, ulteriorem hanc explicationem adjungam; Quòd licet propoſitio affirmativè loquatur de quibuſdam tantùm Metallis & Mineralibus; non tamen neget ſive quòd *plura* Mineralia, ſive quòd *ſingula* Metalla fluidum verum *Mercurium* ſuppeditare poſſint: Per quem intelligo, ut priùs notavi, Corpus Minerale, fluidum, opacum, ſummopere ponderoſum, cum Auro Amalgamabile, & ineptum ad madefaciendos digitos noſtros aliave quævis Corpora præter Metallica & Mineralia quædam, aut ad iiſdem adhærendum.

Quòd talis Mercurius abſque Additamentorum adminiculo poſſit obtineri, quorum compoſitionem ingrediatur Hydrargyrum, credere perſuaſus ſum ſequentibus obſervationibus.

Memini quòd ante plures annos, cùm haberem occaſionem diſtillandi Cuprum cum quibuſdam ſalinis ſubſtantiis, non parum obſtupuerim quòd invenirem in vaſis, quæ conjunctim lutata fuerant, globulos quoſdam fluidi *Mercurii*, quos nulla ratione nixus ſuſpicari poteram promanaſſe ab Additamento, quod neque Sublimatum erat, nec aliud quidvis quod Hydrargyrum continere arbitrari poſſem. Et quamvis averſio mea ab admittendis Corporum *Mercuriis*, quos tam eruditi viri mera non entia exiſtimant, me quadantenus dubitare faceret de veritate *Mercurii* quem adeptus eram, cujus ſufficiens quantitas mihi non ſuppetebat ad juſta tentamina facienda, poſtea tamen cum deprehenderem ſimiles caſus pleriſque meis amicis contigiſſe, cœpi cogitare, id quod paucis antea diebus ut problematicam *raritatem* aſſervaveram, potuiſſe realiter eſſe *Mercurium Veneris*.

Laborioſus quidam Chymicus mihi familiariter notus, qui me aliquan-

do male habentem officiosè inviſit, inſtanter me rogavit ut rationem Antimonii & Saturni *Mercurium* conficiendi cum eo communicarem;cum verò ipſi dicerem me hujuſmodi Methodos è proprio penu non habere, meque alienum eſſe ab iis veris credendis quas in impreſſis libris videram, huic reſponſo noluit acquieſcere, ſed palàm profeſſus ſe decreviſſe *Mercuriorum* ejuſmodi confectionem moliri, ſeque malle id facere juxta Methodos à me propoſitas quàm à ſe excogitatas, adeo me urſit ut ipſi notum facerem qua via in hac operatione proceſſurus eſſem ſi conſilium idem cum ipſo in animo haberem, ut, ad me liberandum ab ejus importunitate, ipſi dixerim quæ in mentem ex tempore mihi venerunt. Ut autem animus ad tales anguſtias redactus ſcopum feliciter interdum attingit, ad quem longa præmeditatione non perveniſſet; ita etiam mihi tunc obtigit; Cum enim ob invaletudinem meam memoriâ res mihi excidiſſet, Chymicus, qui vir erat honeſtiſſimus, exultanter mere viſit ut mihi de impertitis ipſi documentis gratias ageret, ſecum afferens aliquid *Mercurii Antimonii* & pauxillum *Mercurii Plumbi* quos horum præceptorum adminiculo jam confecerat; Quod proſequendo ſperabat ſe multò plus *Mercurii* adeptu-rum ex his Mineralibus ſi cum aeris concurcurſu diutiùs digererentur in Salibus quæ cum ipſis molere in mentem ei venerat. Gratus hic mearum directionum ſucceſſus, quas quoad plures circumſtantias oblitus eram ſe-cit ut eas à Chymico peterem, qui ſua acquiſitione ſuperbire incipiens, cum animadverteret me non ita bene negotium reminiſci ac arbitratus erat, ingratè procraſtinavit enarrationem prius promiſſam mihi afferre; interea verò peſtis tractum in quo habitabat invadens eumque de medio tollens, ſpe ſatisfaciendi meæ curioſitati me fruſtravit.

Nobiles duo mihi familiares; & quorumvis aliorum familiaritatem fugientes, eodem fere tempore in Argentum operabantur, & eorum uterque cum ſtupore Argenti ſui portionem in Mercurium fluidum abiiſſe deprehendit. Ambo autem me convenerunt ut inſolentem caſum mihi impertirentur, inexpectati *Mercurii* portiunculam ſecum afferentes. Alteram harum portionum unus ex famulis meis imprudenter amiſit antequam circa eandem quippiam experiri poſſem: Alteram verò tentamine Authori ejus minimè noto comperi non eſſe vulgarem *Mercurium* ſed Metallicum: Cujus hic Chymicus apud me conqueſtus eſt ſe magnam copiam adeptum eſſe gravi ſuo diſpendio; quia cùm multum Argenti à ſe inſumpti in quadam operatione, quam ſibi lucroſam fore ſibi perſuaſerat; in Hydrargyrum eſſet converſum, hiccaſus totum ejus lucrum abſorpſerat; quod ipſum ad me conſulendum adegit, ea ſpe fretum quòd huic inconvenienti vel occurrere vel mederi poſſet conſilio meo, quod ipſi lubens gratificatus ſum;Verùm quo ſucceſſu ob ejus ex Anglia diſceſſum reſcire non potui.

Quidam ex meis Cooperariis occaſionem nactus ſalinum corpus circa *Plumbum* inſumendi, abſoluta operatione ſua, Plumbum & Salem, aliquot menſes

menſes ſimul reliquit in Vaſe quod repoſuit in ſuperiori domûs Solario, ubi aer acceſſum ad id habebat. Poſtea verò cùm eodem Vaſe indigeret, & rure, ubi experimentum illud fuerat, alterum ei ſat citò ſubſtituere non poſſet, hujus diu neglecti recordatus eſt,& viſens num ad propoſitum ſuum idem aptum eſſet, cum ſtupore comperit, quòd, etſi Mercuriale corpus, ut ageret in *Plumbum*, non adhibuiſſet, hujus tamen pars converſa eſſet in Hydrargyrum, percolatione ſeparabile, & amplior ejuſdem quantitas ad ſimilem tranſmutationem admittendam diſpoſita eſſet. Hoc perſpecto, ad me ut raram avem detulit Metalli partem & aliquantulum Mercurii quem circa Aurum expertus, vulgarem Mercurium generis nobilitate ſuperare deprehendi. Eò autem minùs ad hanc Mercurificationem obſtupui, quòd, examinando Nobilem cui eum conficere obtigerat, compererim præcipuum Ingrediens quod in hac operatione adhibuerat Salem communem ſeu Marinum fuiſſe.

Peritus quidam Metallicus mihi notus, experiendi cupidus quantum Auri & Argenti poſſet adipiſci ex *Anglicis Marchaſitis* exquiſitis quas ejus rogatu dono ipſi tradideram, rem exploravit juxta ſuam methodum, abſque ulla Mercuriali præparatione, & non ſine admiratione deprehendit quòd,præter alia quædam,aliquantum fluidi Mercurii hinc ſibi eſſe ſuppeditatum, quem ad me detulit mihique dedit quia eum è Marchaſitis à me ſibi donatis adeptus erat.

Mercurium Antimonii amicorum meorum non pauci confecerunt additamentorum minimè ſuſpectorum ope, qualia ſunt Salia, quibus cum Sublimato aliiſve compoſitionibus quas ingreditur *Mercurium* vulgaris nullum negotium intercedit. Unus ex his Mercuriis Antimonialibus tam inſolens apparebat ut, quamvis diſtillatione factus eſſet, curioſus fuerim explorandi an in aurum peculiari quadam ratione, non eſſet operaturus; cumque in hanc rem tenuis ejuſdem metalli *calcis* tantillum, dimidiam ſcilicet vel integram circiter drachmam volæ manus meæ impoſuiſſem,ei adjunxi æquale aut duplum præfati Mercurii pondus, qui eidem immediatè incorporatus eſt cum manifeſtiſſimo calore. Hæc autem fuit expedita via quam in aliis Corporum *Mercuriis* examinandis ſecutus ſum: Quamvis unicum non ſit indicium certum quòd aliquis Mercurius ad tale genus pertineat, quia ſic qualificatum *Mercurium* adipiſci poſſum alia quadam viâ ab iis omnibus quas hactenus memoravi diverſa; cum tamen eorum aſſertiones & enarrationes ſufficiens mihi eſſent fundamentum ad concludendum quòd Mercurios iſtos eduxiſſent è corporibus è quibus eoſdem promanaſſe aſſeverabant, ſic etiam celeritas qua hujuſmodi *Mercurii* Auro permiſcebantur abſque ignis adminiculo, imò & cum ipſo calorem concipiebant, quod non facient Mercurii vulgares, me in hac ſententia confirmavit, quòd Metallici Mercurii eſſent, potius quàm ejuſdem generis cum Hydrargyro communi. Præterea methodus qua Mercurium incaleſcere facio tam longè diſtat à qualibet iſtarum, ut ne minima quidem eſſet

cauſa

cauſa ſuſpicandi quòd præfati *Mercurii* Corporum ſic obtinerentur; præſertim cùm animadverterim methodum meam pleriſque virorum à me memoratorum ignotam eſſe, nec ab ullo eorum in praxin trahi.

Quod ad *Auri* Mercurium ſpectat, quamvis putem me plurimas Auri crudi partes eò adduxiſſe ut Mercurialem formam induerent, & diſtillatione ſub eadem forma emergerent,quicquid tandem plures eruditi viri de inſuperabili fixitate Auri opinentur, fateor tamen me nullum hactenus vidiſſe *Mercurium*, quem libenter *Aurei Mercurii* nomine, ut eidem meritò conveniente inſignirem. Sed cùm aliquando mihi contingeret alicubi adeſſe ubi peregrinus quidam mihi ignotus cuidam amico ſuo mihi aliquatenus familiari Metallicum experimentum oſtendebat, quod, fateor, non mirari non poteram,(is enim peregrinus adeo urbanus fuit, quia forte fortuna interveneram, ut indulſerit mihi experimenti ſpectatorem eſſe, quamvis nullum ingredientium à ſe adhibitorum mihi notum fecerit;) Comitas Viatoris hujus, qui & vir candidus mihi videbatur, quemque res non vulgares vidiſſe animadvertebam, fecit ut auderem ipſum rogare num aliquam noſſet viam conficiendi *Mercurium Auri*? Ad quod reſpondit, ſe quidem ipſummet nullam hujuſmodi viam ſcire, ſed haud ita pridem in eruditiſſimum quemdam virum ſe incidiſſe, cujus reſpectu ſe merum tyronem agnoſcebat, qui immiſit aliquantum Auri in exiguam phialam *Menſtrui* cujuſdam plenam cujus præparandi modum relator meus ſe ignorare profitebatur, eique inſinuavit Menſtruum hoc peculiarem operationem exerturum, non minus in Aurum quam in Argentum. Poſtea cùm hic Relator Phialam hanc probè obturatam perulæ ſuæ inſeruiſſet, & ſecum circumgeſtaſſet, valde obſtupuit, cùm domum reverſus hanc exeruit ut illam alicubi reponeret, quòd reperiret egregiam fluidi *Mercurii* quantitatem loco *Auri* quod phialæ injectum viderat: Quod Artifex qui ipſi menſtruum ſolummodo dederat minimè mirari viſus eſt cùm id reſcivit.

Si animus eſſet mihi referre quæ audivi à Viris quos reor aut deceptu faciles, aut è quorum re fuit alios decipere, aut denique vanæ gloriæ ac oſtentationis nativa indole affectantes, in multo grandius volumen Diatribam hanc facili negotio tumefacere poſſem. Verum ſollicitus fui eas tantùm narrationes conſcribere quas, vel invitâ meâ ad credendum ingenitâ tarditate, aſſenſum meum extorquere ſenſi. Si verò objiciatur, Exempla hujuſmodi nihil quam fortuita experimenta fuiſſe, quibus non obſtantibus fieri poſſet ut nulla daretur via conſtans ad *Mercurios* Corporum aſſequendos: Reſpondere mihi fas eſſet, quædam teſtimonia ex iis quæ ſuperiùs attulimus ſatis probabile reddere quòd etiam conſtantes viæ *Mercurios* Corporum conficiendi quibuſdam Artificibus non ſint incognitæ: licet aliquibus de cauſis & præſertim ob plurium hominum ingratum animum haſce evulgare minimè conſentaneum ducant. Sed ut preſſiùs Objectionis vim infringamus ſufficiet mihi dicere quòd licet pleraque

præfato-

præfatorum experimentorum caſu facta dici poſſint, quatenus qui ipſa fecerunt non intenderint ut principalem ſcopum ſuum Metallicorum aut Mineralium *Mercuriorum* adeptionem; effecta tamen producta æquè naturalia & neceſſaria conſequentia fuiſſe operationum modo enarrato ab illis adminiſtratarum, ac ſi Artifices eadem directè intendiſſent, ut etiam fecerunt in quibuſdam ſuperiùs memoratis. Nec noſtra intereſt inquirere an Hydrargyrum his experimentis confectum caſui an verò peritiæ ſit aſcribendum, cùm quicquid ſit de hac quæſtione, liqueat ſaltem quòd ſi Metalla & Mineralia qualibet via eò adduci poſſint ut fluidum *Mercurium* actu exhibeant, ulteriori probatione non indigeamus, quòd tales *Mercurii* realiter ex illis obtineri poſſint.

Dubia circa præexiſtentiam fluidorum Mercuriorum in Metallis Quæſtio propoſita, *Utrum nec ne Mercurii Metallorum & Mineralium ſint Principia in iis praexiſtentia, & ab iis tantùm abſtracta*, pleriſque forſan, quamvis non Tibi, cenſebitur inquiſitio ſupervacanea, quandoquidem plerique omnes Chymici, variis temporibus & Regionibus per affirmativam id conſtanter determinaverunt. Quod etiam minimè mirandum eſt, cùm juxta eorum Hypotheſin de *Tribus Primis*, ſeu Tribus Hypoſtaticis Principiis ex quibus omnia mixta perfecta conſtare præſumunt, Metalla quæ ſunt hujus generis, debeant eſſe compoſita ex *Mercurio* non minùs quàm ex *Sale & Sulphure*; & conſequenter eundem exhibere debeant in Analyſi corporis in primordialia ſua tria Ingredientia. Sed his omnibus non obſtantibus, *Problematis* reſolutio haud ita facilis mihi videtur; partim quia ſuppoſito quòd dentur Metallici *Mercurii* à Chymicis præparabiles, præparationis hujus vias ſollicitè nos celare ſtudent; partim etiam quia ſicut admodum difficile eſt adipiſci ullum ex factitiis *Mercuriis*, quibus fieri poſſint dilucida illa experimenta quę intenderent Phyſiologi, ſic etiam pauci Authores illi qui tales *Mercurios* ſe poſſediſſe aſſeverant, mutilam tantùm & defectivam eorum relationem nobis tradiderunt, tacendo particulares eas circumſtantias quæ maximè aptæ ſunt & expetendæ ad hoc ut rectum de iis judicium feratur. Quapropter mihi non arrogo Quæſtioni tuæ reſpondere niſi conjecturaliter, donec de factis mihi clariùs conſtet. Sed interim ut Curioſitati Tuæ quantùm ſecurè poſſim obſequar, Tibi fatebor, ex iis quæ mihi hactenus innotuerunt, in hanc opinionem me propendere, quòd *Mercurii* ex Metallis eliciti in illis præextitiſſe & ab Artificibus tantum ſeparati fuiſſe clarè non appareant; Sed me arbitrari quòd horum ſaltem aliqui potiùs ſint fluida Metallorum Magiſteria quàm Principia eorum extracta. Unum ex maximè obviis eorum quæ hanc ſuſpicionem mihi ſuggeſſerunt, hoc fuit; quòd quandiù Metalla quædam ut Stannum & Plumbum in fuſione ſunt, *Mercurii* particulæ viderentur ei qui horum colliquationem ignoraret; cùm æque ac *Mercurius* fluidæ ſint ac ponderoſæ, nec crucibulis adhæreant aut lapidibus, aut lateribus ulliſve fermè aliis Corporibus præterquàm metallicis quibuſdam, quorum plura

facile penetrabunt, ut Hydrargyrum penetrat Argentum & Aurum: Adeo ut ſi horum Metallorum fluiditas permanens eſſet, *Mercurii* cenſeri poſſent. Imò ſi in Luna & in quibuſdam aliis Aſtris, ut in illis viſuntur Montes, ſic etiam forent Metallorum fodinæ, & æſtus ſive Climatis ſive Soli eo caloris gradu ea conſtanter ſervaret quem heic ſufficere deprehendimus ad Plumbi liquefactionem (qui gradus admodum intenſus, ut notum eſt, non requiritur) hujuſmodi metalla Mercuriorum naturam ibi æmularentur; Quemadmodum à Peregrinatoribus accepi, quòd in variis Torridæ Zonæ tractibus, quod heic Butyrum eſſet, ibi fluidum fit ut & unguinoſum inſtar Olei, & menſurâ non autem pondere ut alii liquores divendatur; Et curioſus quidam Vir qui Literatus eſt æquè ac Peregrinator mihi aſſeveravit ſe dum in quibuſdam Indiæ partibus verſaretur ſibi comparaſſe ſubſtantias quaſdam liquidas è Plantis quibuſdam inciſis ſtillatas, quæ ſtatim ac ad Europam acceſſit, non verò citius, in corpora conſiſtentia & pulverabilia concreverunt. Quapropter impoſſibile mihi non videtur quòd Salia penetrantia aliaque ſubtilia corpora circa Metallorum Mercurificationem, ut quidam loquuntur, ab Artificibus adhibita, poſſint ſive agilitate naturæ ſuæ propriæ, ſive metallicorum corpuſculorum ad hoc neceſſariâ figurarum mutatione & ſolitæ cohæſionis reſolutione, ejuſmodi texturam & poros in iis producere quibus agitari queant ab Ætherea ſubſtantia, cui tot alia corpora fluiditatem ſuam debent. Tales inquam cauſæ aut aliæ quædam quas afferre liceret poſſunt forſitan præparato metallo fluiditatem conſervare; Quemadmodum videmus quòd licet *Camphora* ſit corpus conſiſtens atque tenax, aliqui tamen Nitroſi ſpiritus Aquæ fortis eam facile penetrent,eorumque cum eadem coexiſtentia tam diuturna procurari poſſit ut ipſemet curioſitatis gratia Oleum Camphoræ plures annos abſque fluiditatis ejus jacturâ ſervaverim, quam comperi hujus generis liquorem retenturum eſſe, quamvis tentaminis cauſa illum expoſuerim adeo intenſis gradibus Frigoris ut alios liquores varios congelare valuiſſent. Nec impoſſibile mihi viſum eſt quò minùs exigua convenientis Additamenti quantitas ſufficere poſſet ad Metallum in fluiditatis ſtatum deducendum: Cùm enim videamus vaporem *Plumbi* Hydrargyrum ſiſtere eumque corpus conſiſtens efficere; Cumque *Helmontius* nobis aſſeveret, quòd liquor *Alkaheſt* ſi ſemel fluido Mercurio abſtractus fuerit, fluiditate eum privet, eatenus ut eum reddat pulverabilem & ad eam recuperandam omninò fere ineptum; non apparet cur Natura vel Ars ſuppeditare non poſſint corpuſcula quædam quæ illa expellere valeant, aut facultate priori ſpoliare ea quæ Metallum in corporis fluidi forma retinent; ſpeciatim verò cùm ut alibi oſtendi,ipſorum metallorum materia potuerit, ſaltem aliquando fuiſſe liquor aut fluidum

* *Eſt ſcilicet (Corallatus* Paracelſi) *Mercurius è quo liquor* Alkaheſt *ſemel diſtillatus eſt, reſidetque in fundo coagulatus,pulverabilis,nequicquam in pondere auctus aut diminutus.* Helmontius *in Scripto* Paracelſi,de Arcanis,

fluidum aliud quoddam corpus.

Altera ratio, qua inducor ad hoc ut ſuſpicer quòd Mètallorum & Mineralium *Mercurii* non ſint, ut præſumitur, Principia ſeu ingredientia merè extracta, hæc fuit, Quòd majorem obſervaverim diſſimilitudinem inter Mercurios, ſingulos tamen vividos ac præditos omnibus requiſitis ad hoc ut veri *Mercurii* cenſeantur, quàm ut congruant cum ſuppoſitione quòd ſint corpora ſimplicia & Primordialia nudè extricata ex aliis quibus antea commixta fuerant. Sed cùm hoc Argumentum ſit materia integræ licet ſuccinctæ Diſſertationis (nimirum de Diſſimilitudine *fluidorum Mercuriorum*) neceſſe non eſt ut ei nunc immorer.

Meam quoque roboravit ſuſpicionem conſideratio quòd Chymici qui differunt de *Mercuriis* quos è Metallis elicuerunt, non ſoleant nobis dicere quænam alia obtineant Ingredientia per Analyſin ſuam ſuppoſitam, quod me ancicipitem reddit an etiam aliquem Salem & aliquod Sulphur obtinuerint, nec ne, cujuſque naturæ fuerint ſubſtantiæ quas obtinuerunt: Si enim hæc verus Sal, verumque Sulphur non fuerint in dubium vocari poterit num genuina fuerit *Analyſis*; quia poteſt allegari quòd Operatio Chymica & Additamentum quaſdam Metalli partes convertendo in Decompoſita Corpora, quæ fatendum eſt ſub ejuſmodi formis in Metallo non præextitiſſe, potuerint etiam Texturæ mutatione quaſdam alias Metalli partes in Mercurii formam convertiſſe.

Præmiſſis conſiderationibus præſertim à rei natura mihi ſuggeſtis, eam addam, in gratiam eorum quos movet authoritas *Philoſophorum Adeptorum*, ut illos vocant, quæ apud ipſos cenſeri debet Probatio ab Experientia. Nam *Raymundus* * *Lullius* quem unum eſſe reor è præclariſſimis Philoſophis Chymicis quorum Scripta in manus noſtras pervenerint, quamvis in pluribus aliis ſuis Libris de *Mercurio* loquatur obſcuro & allegorico ſenſu; in illo tamen excellenti Tractatulo qui ipſi *Clavicula* inſcribitùr, Procedendi modum nobis tradit (in quo non eſt operandum cum vulgaribus *Menſtruis*, licet nominibus conveniant cum iis quæ ab ipſo præſcribuntur & nominantur) è cujus Concluſione manifeſtum videtur quòd ejus Inſtitutum non fuerit *Hydrargyrum* præexiſtens è propoſito metallo extrahere, ſed metallum in *Hydrargyrum* convertere; cum ex ejus præſcripto & directione teneamur proſequi *Mercurificationem*, donec adeptum *Hydrargyrum* Argento tranſmutando fuerit æquilibre. Huic autem fundamento ex parte præcedens *Paradoxum* ſuperſtruere auſus ſum, Quòd ſcilicet *Mercurii* Corporum ſint potius *Magiſteria* quàm *Extracta*. In hac enim *Lulliana* Procedendi ratione non apparet quòd Mercuriale Principium fuerit extractum ex Sale ac Sulphure, ſed potius quòd Corpus ex entitate Metalli, abſque ſui Analyſi, in Mercurium fuerit tranſmutatum. Quamvis autem *Magiſterium* terminus ſit variè admodum à

H 2 Chymi-

* *Vide Lullium in Claviculæ cap.* 2.

Chymicis uſurpatus, & quo peculiariter utitur *Paracelſus* ad res valde diſcrepantes ſignificandas; optima tamen ejus notio mihi cognita, quamque ipſius *Paracelſi* authoritate fultam reperio, quibuſdam locis ubi mentem ſuam diſtinctius aperit, hæc eſt, quòd fit Præparatio quædam in qua non fit *Analyſis* aſſignati corporis, neque extractio hujus vel illius Principii, ſed totum aut ferè totum Corpus, alicujus additamenti magni aut parvi adminiculo, in Corpus diverſi generis convertitur. Verbi gratia quando Ferrum aut Cuprum ab acido *Menſtruo*, quod corrodit & cum ipſis ſe ſe aſſociat, in Vitriolum *Martis* aut Veneris convertitur: Et quando *Hydrargyrum*, ſufficienti quantitate *Aquæ* fortis ex ipſo potenter abſtractâ, in rubrum Præcipitatum mutatur; aut quando cum Sulphure vulgari penitùs ſublimatum in Cinnabari convertitur; aut, ut adhuc magis idoneum exemplum afferamus, quando Hydrargyrum, quod eſt Corpus ipſum de quo agimus, continuatâ ignis operatione, abſque externis Additamentis, tandem diſtinctum ab Igneis Particulis, convertitur in rubrum Pulverem, quem Chymici vocant *Præcipitatum per ſe*.

Credibilem audivi narrationem, imo rei narratæ ſpecimen aliquod vidi, quòd in Tranſylvania quidam ſit locus, ubi *Fluidus* reperitur *Mercurius*, cujus portiones ſi extra Terram decidant & Aeri aliquandiu expoſitæ jaceant, ſponte coagulantur in corpora perſeveranter dura; uſque adeò brevem diſtantiam poſuit ipſa Natura inter Mercurialem fluiditatem, & ſolidam conſiſtentiam portionis ejuſdem alicujus materiæ. Adeo ut ſi quid tantillum, & forſan ponderari æquè ac conſpici neſcium, quale eſt id quod Aeris Contactus expellere valet, præſentiâ ſuâ retinere poſſit Corpus minerale in veri *Mercurii Fluidi* forma, ut & receſſu ſuo ſolidum corpus relinquere, non video quî ſit impoſſibile Arti particulas admodum minutas & quietis expertes intercludere quæ multifariis & indeſinentibus ſuis motionibus, Corpus Metallicum in ſtatu fluiditatis ſervare queat; aliqua ratione ei ferè ſimili qua nuper notavi quòd *Nitri* ſpiritus totos continuos annos Camphoram in Olei liquidi forma retinent.

Jam verò propoſitis quibuſdam è conſiderationibus quibus in eam opinionem propenſus fiebam, quòd *Mercurii* ex Metallis & Mineralibus eliciti poſſent in iis non præextitiſſe; æquitas quam Phyſiologum decere arbitror movet me ad ea obſervanda quæ mihi occurrerunt favorabilia receptæ Chymicorum opinioni, cujus causâ plura ſpecioſa Argumenta mihi objeci.

Horum primum erat communis Conſenſus Chymicorum, qui ut datum & conceſſum ſupponunt, quòd omnia Metalla ex Mercurio ſint compoſita tanquam ex materiali Principio, eoque frequenter copioſiori quam ulla alia pars Corporum conſtitutiva. Sed cum hoc Argumentum ex authoritate tantùm deduceretur, exigui apud me ponderis fuit, in Controverſia quæ ratione & experientia propriè determinari debet.

2. Secundam objectionem mihi ſubminiſtrabant plures Methodi, quæ in

in Chymicorum libris mihi occurrerant, extrahendi *Mercurios* æquè ac *Sulphura* & *Salia* Metallorum. Sed neque hoc Argumentum magni alicujus momenti mihi videbatur; plurimas enim ejuſmodi Methodos fictitias eſſe cenſebam, quas explorare ſi earum Authores gravati non fuiſſent, eas in praxi non ſuccedere deprehendiſſent, & vix earum ulla adeo ſolerter contexta erat ut, etiamſi ſucceſſiſſet, attento Phyſiologo perſuaderet, quòd *Mercurius* adeptus merum Principium foret à cæteris Metallorum Ingredientibus tantummodo ſeparatum ſeu extractum, non verò quid reſultans ex aliquibus Metallicis partibus conjunctis cum aliquibus additamenti partibus. Quemadmodum etiam mihi ſatis manifeſtum videtur, quòd Salia ſuppoſita Metallorum quæ talibus præparationibus confieri præſumuntur, non ſint illorum Metallorum Principia, ſed novæ concretiones, nec reipsâ ſimplicia ſed decompoſita Corpora; ut evidens eſt in Sale ſeu Saccharo *Plumbi* quod ſpiritu Aceti conficitur; & in Sale *Chalybis* qui eodem Acido vel aliis ſimilibus conficitur.

3. Tertia Objectio, eàque majoris ponderis, videtur ex hac conſideratione derivari poſſe, Quòd ſcilicet *Hydrargyrum* cum Metallis facilè *Amalgametur*, propter ſuam cognationem cum Mercuriali parte quâ hæc corpora abundant.

4. Hoc autem Argumentum ab alio graviori robur accipere poſſe videtur, Quòd ſcilicet Metallorum gravitas tanta ſit ut rationi conſentaneum non ſit illam ab alia quavis cauſa deducere quàm à Principii Mercurialis copia, cùm nulla dentur alia corpora, nobis nota, præter *Hydrargyrum*, quæ Metallis pondere ſint æqualia.

Has binas Objectiones ſimul proponere mihi congruum eſt viſum, ut ambabus, verbis paucioribus, reſpondere poſſem. Conſideravi igitur quòd, cùm *Amalgamatio* ſit re ipſa tantùm ſpecies quædam diſſolutionis metallorum, in *Menſtruo* ſeu fluido corpore (talis enim eſt *Mercurius* relatè ad ipſa) nulla ſit neceſſitas ut Solvens reperiat in Metallo copioſum ingrediens ejuſdem prorſus cum ipſo naturæ. Nam diſſolutio non tam dependet à præſumta cognatione inter Solvens & corpus in quod agendum eſt, quàm à congruitate quoad molem & figuram inter poſterioris poros & prioris corpuſcula. Quod perſpicuè patet ex Solutione *Eboris* & *Cornu Cervini*, pertinentium ad Animale Regnum, quæ *Aqua Forti* fieri poteſt: Quæ etiam, ut alibi oſtendi, fieri poteſt ex *Zinko*, imò etiam ex *Cupro* ope Spiritûs *Aceti*, Urinoſi, Spiritûs *Salis Armoniaci*, & Spiritûs Vitrioli ſeparatim adhibitorum; quamvis horum primus ſit *Menſtruum* elicitum ex Vegetabili, ſecundus ex Animali, tertius verò è Minerali ſubſtantia. Quod autem attinet ad Amalgamationes ipſas, obſervo, quòd facilitas quam reperit Mercurius ad ſui cum Metallo conjunctionem, nudè non pendeat à copia Mercurialis Ingredientis in Metallo contenti, ſi ſaltem inſignior illa ponderoſitas ſeu ſpecifica illa gravitas Metalli dependeat ab ubertate Mercurialis ejuſdem Principii ſeu Ingredientis, ut Obje-

ctione quarta ſupponitur. Nam experientia comprobatur quòd Mercurius cum *Stanno* faciliùs multò Amalgametur quàm cum *Cupro*, quod eo tamen multo ponderoſius eſt; Imò & quàm cum *Argento* quod *Cupro* in ſpecie non parum præponderat; Et à Chymicis præſumitur affinitate multò propiùs accedere ad Mercurium quàm *Stannum*. Quibus addam quòd quamvis *Mars* ſpecificativè *Stanno* gravior ſit, multum tamen abſit quòd ſit facilius Amalgabilis cum *Mercurio*; adeo ut licet *Stannum* Mineralem hunc liquorem protinus admittat, abſque caloris adminiculo, nullâ tamen viâ Chymicis notâ fieri poteſt immediatum *Amalgama* inter *Mercurium* & *Martem*. Adeo ut altera duarum Objectionum quas ſuperius congulavi deferenda ſit: Cum pateat ex experimentis à me dedita opera factis, quòd *Aut Metallorum* ad ſui cum *Mercurio* Amalgamationem diſpoſitio, nudè non dependeat ex ſuppoſita ubertate *Mercurii* in Metallo contenti; *Aut* quòd alioqui major aut minor ſpecifica Metalli gravitas, à copioſiori vel tenuiori participatione Mercurialis hujus Ingredientis non dependeat. Quamvis itaque Objectio quarta nitatur ſuppoſitione, quòd magna Metallorum ponderoſitas comparatè ad cætera corpora non poſſit ab ulla alia cauſa procedere quàm ab ampla quantitate Mercurii quem continent; conſideravi tamen, quòd jure quæri poſſet, Unde *Mercurius* ipſe, non minùs quàm Unde Metalla, magnam ſuam ponderoſitatem derivent? Ned video quî dici nequeat quòd ea utrobique aſcribenda ſit Soliditati & preſſæ Ordinationi corpuſculorum ex quibus conſtant, cui qualificationi eſſentiale non eſt ut portio materiæ iis prædıtæ ſit in ſtatu fluiditatis potiùs quàm in ſtatu conſiſtentiæ: cùm contra videamus *Aurum* & *Plumbum* eſſe corpora ſummè ponderoſa quando ſunt in fuſione non minùs quàm quando ſunt frigida & dura; idemque cernere eſt in *Hydrargyro* æquè in ſolita & liquida ejus forma, ac quando coagulatum eſt *Plumbi* vapore, juxta Chymicorum ſuppoſitionem.

5. Sed hæc paulò evidentiùs patebunt ex iis quæ ad quintam & poſtremam Objectionem dicturus ſum, quæ mihi propriæ cogitationes ſuggeruat, quæque celare mihi prohibet Philoſophicus candor: quamvis facilius eſſe comperiam ea proponere quam ad eadem reſpondere. Poteſt igitur afferri quinto loco, Quòd *Mercurii* Metallorum neceſſariò debeant eſſe partialia tantùm eorum Principia: quandoquidem cùm Hydrargyrum, ex omnium confeſſo, gravius ſit quam ſive Sulphureum ſive Salinum principium, imò ſpecificativè gravius ferè quolibet etiam metallo; gravitas Metalli non poteſt cum ratione ſupponi à toto Metalli corpore procedere, ſed unicè ab aliquo ejus ingrediente quod reliquis in ſpecie gravius ſit, imò & ipſo metallo. Hujuſmodi autem Ingrediens nullum aliud eſſe poteſt quam ponderoſiſſimum corpus, nimrum *Mercurius*.

Hæc difficultas, fateor, me adhuc aliquatenus ſuſpenſum retinet, donec ulterior mihi occurrat opportunitas ea faciendi tentamina quæ ad hanc elucidandam apta reor. Interea tamen pauca quædam afferam quæ illam mi-

muent ſi prorſus non removeant.

Conſidero itaque neceſſarium non eſſe ſupponere, quòd Metalla quomodocunque tandem denominentur, ut *Stannus*, *Ferrum*, *Argentum* vel *Aurum*, corpora ſint perfectè *Homogenea*, quamvis talia oculis noſtris appareant. De hac ſuppoſitione alibi de induſtria diſſerui, ſed hoc loco huic immorari mihi neceſſe non eſt; Chymici enim quibuſcum nunc ratiocinor eandem non modò concedunt ſed & poſitivè docent, cùm velint Metalla æquè ac cætera corpora mixta conſtare tribus Hypoſtaticis principiis quorum unum eſt *Mercurius*, quamvis oporteat ipſum *inſpecie* multò graviorem eſſe quàm vel *Sal*, vel *Sulphur* quibuſcum permiſcetur: quia ex hujus Ingredientientis participatione deducunt magnam ponderoſitatem Metallorum comparatè ad cætera corpora.

Huic autem ſuppoſitioni conceſſæ, non video cur altera ſubjungi ſine abſurditate nequeat, Quòd nimirum ſolidiores & ponderoſiores particulæ Metalli poſſint eidem ineſſe non in forma fluida ſive Mercuriali, ſed in forma partium conſiſtentium, & quòd hæ magis quàm cæteræ diſpoſitæ poſſint eſſe ad hoc ut Chymicis additamentis & ignis operatione reduci queant ad formam *fluidi Mercurii*. Nec incredibile cenſeri debet quòd præfata metalli portio ſolida, *Hydrargyro* ponderoſior ſit, cùm ſæpius expertus ſim quòd *Aurum* licet corpus conſiſtens longè ponderoſius ſit Hydrargyro, cujus proinde meræ participationi *Aurum* ſpecificam ſuam gravitatem acceptam ferre non poteſt.

Si hæc admittatur Hypotheſis facile erit exponere quomodo *Mercurius* metalli gravior eſſe poſſit in ſpecie, id eſt ſi æquales maſſæ comparentur, quàm metallum è quo eductum fuerit: Difficultas enim facilè reſolvetur dicendo quòd ſolidæ partes, quæ per Chymicam operationem in formam *Hydrargyri* reducuntur, longè ponderoſiores fuerint in ſpecie quàm cæteræ metalli partes, quæ iis etiam conſociatæ comparativâ ſuâ levitate totum metallum, ſi æquales fierent moles, minùs grave redderent, quàm fuerit aggregatum ſeu congeries omnium ſolidarum partium ſeorſim. Quod illuſtrari poteſt iis quæ ſollicitè obſervavi de decremento ſpecificæ gravitatis, quæ *Hydrargyro* conſervatur, dum Sublimatione unitum eſt ſive cum Sulphure in Cinnabari, ſive cum Salibus in Corroſivis Sublimatis.

Sed mihi non eſt diſſimulandum quòd adverſus præcedentem diſcurſum bina mihi occurrant Argumenta quæ apud Chymicos non reperi, quorum poſterius conſideratu digniſſimum eſt. Prævidi enim objici poſſe primùm, Quòd mercurii metallorum, cùm ſint in liquida forma, non poſſint adeo compreſſa & ponderoſa corpora ritè ſupponi ac exigit Hypotheſis noſtra; Deinde verò quòd ipſimet admittamus *Raymundi Lullii* experimentum, quo ſibi arrogat integrum *Argenti* corpus in mercurium convertere; Hoc autem caſu ad hanc reſponſionem confugere non poſſumus, Quòd corpuſcula quæ mercurii formam aſſumunt multò graviora fuerint *cæteris* quæ cum ipſo ad metallum componendum concurrunt.

Geminam hanc Objectionem unico reſponſo diluere mihi non ſumo; ſed eam fortaſſe gradatim enervare potero.

Et primò quidem, quamvis admodum poſſibile ſit quòd haud exigua quantitas additamenti, inſumatur circa Metalli *Mercurificationem*, ut cum Chymicis loquar, realiter tamen & finaliter metallicis partibus adhærebit tantummodo Additamenti portio exiliſſima, quæ cum ipſis permanebit ipſaſque in Mercuriali fluxu ſervabit. Id autem eo credibilius apparet quòd valdè exigua quantitas additæ materiæ fortiter admodum percutere poſſit, alterando conſiſtentiam ejus quod è metallo elicitur, utpote ponderoſiſſima illius portio; ſi mecum attendas quòd nuda particularum ignearum acceſſio maturè poſſit *Mercurium fluidum* immutare: Nec mihi hac occaſione prætereundus eſt locus notabilis quem apud Helmontium mihi occurriſſe memini, in quo refertur, quòd per abſtractionem liquoris *Alkaheſt*, qui in diſtillatione undique ſolet exſudare ex *Hydrargyro* vulgari, hunc fluiditate prorſus deſtituerit, & in corpus conſiſtens, imo & fixum converterit; quo cernere Tibi licet quantilla materiæ quantitas inſervire poſſit ad immutandam conſiſtentiam corporis Naturæ Mercurialis.

Præterquàm quòd fluida forma non ſemper arguat levitatem corporis in quo reperitur; cùm id conſtare poſſit particulis tam ſolidis & tam numeroſis ut non obſtante inteſtina earum motione, corpus quod componunt valde ponderoſum eſſe queat: ut patet ex Ferro candente, colliquato Plumbo &c, ut exemplum propoſito noſtro congruum uſurpemus, ex *Hydrargyro* vulgari, quod quamvis fluidum, gravius tamen eſt quàm ullum corpus nobis notum, excepto *Auro*.

Sed inſuper conſidero, quòd quamvis ſolida metalli portio plus retineat de additamentis inſumptis ad id in *Mercurii* formam deducendum, quàm probari poteſt de iis continere, hoc tamen diſpendium compenſari poſſit nova partium diſpoſitione, quam acquirit *Mercurificata* portio per operationē quæ hanc in liquorē convertit, & ſupponi poſſit adducere partes ad preſſiorem aut aliàs convenientiorem ordinem quàm præcedens fuerat; Quemadmodum glacies liquefacta minus occupat ſpatium in aquæ forma, quàm antè ſuam in liquorem transformationem: Nullam tamen video impoſſibilitatem quòd ſpecifica metallicorum corporum gravitas augeatur vel minuatur adeo exilibus additamentorum proportionibus ut nihil prorſus conſideratu dignum addant illorum abſolutæ gravitati. Hoc Chymici non debent inficiari ſi attendant quid ab ipſis concedatur circa efficacitatem ejus quod *Lapidem* Philoſophorum vocant, de quo nobis dicunt quòd unicum granum, ſi nobilioris ordinis ſeu gradûs is fuerit, integram *Hydrargyri* libram in perfectum *Aurum* tranſmutare valeat; ac proinde gravitas ſpecifica metalli notabiliter mutetur additamento, quod, pro diverſitate ponderum in diverſis Regionibus uſitatorum, erit forſan ſexies aut ſepties milleſima tantùm pars ponderis ejus. Imò præterea cum pulvis tranſmutativus

tativus fit corpus compoſitum, cujus pars tantum eſt Aurum, probabiliter ſupponi poteſt levior in ſpecie metallo, quod ejus additione producitur; quod, cum ſit *Aurum*, omnium corporum nobis hactenus cognitorum graviſſimum eſt. Ut autem roboretur Argumentum addam quod quædam ſit methodus, quamvis hujus notitiam mihi non arrogem, metallum multò levius in ſpecie reddendi, quàm naturaliter eſt; idque addita minùs centeſima ponderis ejus parte, ut experientiâ convictus ſum.

Quapropter ut ad graviorem Objectionem jam deveniamus, quam *Lullius* nobis ſubminiſtrat præfato ſuo Experimento; Non ſequetur illicò quòd ſi totum Metalli corpus ad Mercurialem formam deducatur, Mercurius iſte noſtram Hypotheſin abſorbeat ac deſtruat. Quamvis enim conceſſerim hoc caſu dici non poſſe, ut in præcedentibus caſibus in quibus pars tantùm Metalli Mercurificatur, quòd obtentum *Hydrargyrum* ex ſolidioribus & ponderoſioribus Metalli partibus conſtet; poteſt tamen adhuc dici quòd, quantùm quidem novimus, *Mercurius* productus reductione totius metalli ad fluidam formam, poſſit ſpecificativè levior eſſe *Mercurio* vulgari, & ita non poſſit neceſſariò concludi quòd ſit ſpecificativè gravior Metallo unde promanavit. Mox uſurpavi voces *quantum quidem novimus*, quia verſamur nunc in Caſu, in quo Philoſophicus candor me invitavit ad fatendum quòd mihi defuerint ulteriora experimenta, quibus mihi plenè ſatisfecerim: Licet enim habuerim portiones *Mercuriorum* plus quàm unius aut alterius Metalli, id tamen in exiguis tantùm quantitatibus fuit, adeo ut cætera experimenta, quæ per illos facere curioſus fueram, obſtiterint quin ſpecificam eorum gravitatem examinarem, & Hydroſtatica ratione à me alibi tradita deprehenderem an non eſſent leviores in ſpecie Metallis inferioribus, & conſequenter Mercurio vulgari. Etenim quòd Hydrargyrum levius ſit Metallo è quo elicitur, Chymici, ut opinor, id largiri cum ratione detrectare nequeunt, quandoquidem concedunt quòd *fluidus Mercurius* ex Auro poſſit obtineri, nobiſque mirabilia de eodem narrant ob ejus originem è tam nobili corpore. Jam verò ſi *Mercurius* hic *Aureus* dicatur, ob ſuppoſitam omnium *Mercuriorum* ſimilitudinem, ejuſdem eſſe ponderis ſpecifici cum *Hydrargyro* vulgari, tunc afferre poſſum exemplum notabile *Mercurii* qui non parum levior eſt metallo unde promanavit. Ideoque donec experientia contrarium manifeſtaverit minime abſurdum erit præſumere quòd Mercurii cæterorum metallorum leviores ſimiliter eſſe poſſint in ſpecie quàm reſpectiva corpora unde oriuntur. Verùm ſi quis dixerit quòd *Mercurius* hic *Aureus* ſit fortaſſe ponderis æqualis cum ipſo *Auro*, imo & ipſi præponderet, planum igitur eſt quòd poſſibile ſit ut Metallicum corpus, non obſtante illius in fluidam formam reductione, ſit æquilibre Metallo quod ipſum exhibuerit. Ne autem videar tantùm argumentari ex iis quæ Chymici largiri tenentur; Duo addam confirmationis inſtar, quæ fortaſſis aliquatenus mira cenſebis. Horum prius

eſt quòd poſſibile ſit ut Corpus Metallicum alii ſimile ſit in omnibus mani-feſtis qualitatibus ſecundum quas Artifices eadem examinare ſolent, & ta-men ab eo multum differat in ſpecifica gravitate : Ut aliquando mihi obvê-nit oportunitas id obſervandi in Metallo quod nedum erat intrinſecus & extrinſecus album ut *Argentum* & admodum malleabile, ſed etiam, cum id dedita opera examinarem perferebat excoctionem in catino, ſeu *Cuppel-lationem*, , ut Chymici loquuntur, & cenſebatur ac reputabatur à præclariſ-ſimo Artifice qui id examinandum ad me miſerat, verum Argentum eſſe cujuſlibet explorationis ſecurum : Et tamen Hydroſtaticè Metallum hoc explorando Argento vulgari multo levius in ſpecie mihi deprehenſum eſt. Si vero celebris ille Vir qui id ad me miſerat non fuerit hallucinatus, nec enim putem quòd ſciens imponere mihi voluerit, mirum hoc Metallum exemplum inſigne ad præſentem meum ſcopum faciens mihi ſubminiſtra-ret, cùm aſſeveraverit Metallum hoc confectum ex Hydrargyro fuiſſe, abſ-que additione ullius Metallici corporis ; Quod, ſi res ita ſe habeat, per tex-turæ ſuæ mutationem, non parvam gravitatis ſuæ ſpecificæ jacturam feciſſe debet.

Sed ut ad alterum meum exemplum progrediar, quod adhuc magis ap-poſitum erit, addam me aliquando *Mercurium* habuiſſe qui, præter inſignes alias proprietates, hanc ſtupendam habebat, quòd nimirum haud medio-criter gravior eſſet in ſpecie quàm Mercurius vulgaris, ut Viro cuidam præclaro per Hydroſtaticum experimentum oſtendi ; quamvis ex corpore vulgari *Mercurio* non ponderoſiore confectum eſſet, & additamentorum Mercurio vulgari multò leviorum adminiculo. Et tantùm aberat ut is eſ-ſet craſſior & torpidior *Hydrargyri* ſpecies quàm vulgare, ut contrà te-nuiſſimus & agiliſſimus cerneretur, & plus ſemel antequam eum examinarẽ diſtillatus fuiſſet. Ex his liquidò conſtat quòd ex eo quòd *corpus aliquod ſit in forma Mercuriali*, non poſſimus ſecurè determinare in quonam ſpecificæ gravitatis gradu conſtituatur. Nam cùm ex hoc poſteriori exemplo pa-teat quòd aliqua dari poſſit ſpecies Hydrargyri longè ponderoſioris *Hy-drargyro* vulgari, abſonum minimè videtur quòd occurrat ſpecies quædam Hydrargyri longè levioris *Mercurio vulgari*, adeoque levius forſan metal-lis quæ in hanc formam mutata fuerint. Cum multò minùs veriſimile ſit quòd prius producatur quàm poſterius, quandoquidem unicum eſt in Orbe minerale corpus, eorum ſaltem quæ novimus, quod ſit ullatenus *Hydrar-gyro* ponderoſius; cùm tamen plura ſint eorum quæ cum ipſo conſociari poſ-ſunt, quæ ipſo multò leviora ſunt.

Sed ut ſupra inſinuavi, nolo ſuper hac re ita poſitivè loqui ut facerem ſi habuiſſem opportunitatem faciendi optata tentamina *Mercuriorum* cor-porum: Hoc tantùm audebo profiteri, quòd, quantùm quidem apparet, Argumentum ad quod totam hanc reſponſionem contexui, minimè urgeat, cum ſuperſtruatur ſuppoſitioni quòd *Mercurii* ex Metallis & Mineralibus eliciti *Mercurio* vulgari æquiponderantes eſſe debeant: Quod eſt non modò

proba-

probationis expers aſſertio, ſed & repugnans jam jam memorato experimento diſtillati mercurii, qui vulgari mercurio ponderoſior erat, & præſumtioni hinc deductæ quòd dari poſſint corpora quædam in forma Mercuriali leviora in ſpecie quàm *Mercurius* vulgaris. Quidquid autem ſit de Opinione ad quam ego propendeo; Argumentum Chymicorum quod examinavi enervari poteſt iis quæ dixi, ubi obſervavi notabilem exceſſum ponderoſitatis quo merum Aurum Vulgare *Hydrargyrum* ſuperat:Hoc enim exemplo planè perſpicuum eſt quòd Metalla non debeant neceſſariò aſcribere participationi vulgaris *Mercurii* magnam ſuam ponderoſitatem, ſed quod Natura, imò & Ars ipſa coagmentare poſſint corporis partes in ordinem ita preſſum, ut corpus idem, ſive ſolidum, ſive fluidum ponderoſius conſtituant ipſo Hydrargyro,ſi moles æquales inter ſe conferantur.

Jam vero perſtrictis quæ mihi propoſueram dicere præcedenti ſermone, ſupereſt ut præſtem promiſſum addendi Methodos *Mercurificationis*, ut loquuntur Chymici, ſuperius etiam memoratas tanquam à *Paracelſo*, *Helmontio* & *Lullio* traditas: Circa quas hoc Te præmonitum velim, quòd, præter obſcuritates & imperfectiones quæ vel mediocris attentio in his procedendi modis juxta ſenſum literalem intellectis, Te animadvertere faciet, aliquæ, ni fallor, æquivocationes affectatæ lateant in terminis qui admodum perſpicui videntur & ab ambiguitatis ſuſpicione vacui. Exempli gratia quamvis vox *Sal-Armoniacum* ad hanc claſſem pertinere videatur, tamen apud *Hermeticos* Philoſophos id ſæpenumero ſignificat non vulgare *Sal-Armoniacum*, quod multùm abeſt quin idoneum ſit ad producendos effectus quos ſuo tribuunt, ſed rem admodum diverſam & valdè nobiliorem atque activiorem, quam,quia ſublimari poteſt inſtar *Salis Armoniaci* vulgaris, hujus nomine cenſere ipſis libuit: Et quamvis interdum *Salis Armoniaci Philoſophorum* titulo eandem inſigniant, ſæpè tamen hoc diſtinctivum ejus Epithetum omittunt, præſertim in Philoſophicis procedendi Modis, id eſt iis quibus *Arcana* ſua ſublimiora deſcribunt, qualia ſunt plerique *Paracelſici* procedendi Modi & adhuc magis, ne dicam maximè, *Lulliani*. Quid autem per *Sal Armoniacum Philoſophorum* intelligatur heic tibi enarrare operæ pretium exiſtimo; ſed id alia forſan occaſione facere potero, quandoquidem ejuſmodi Compoſitio requirit Ingrediens quod noſtrûm neutri ſuppetit, nec tibi comparare potes. Aliæ forſan Ambiguitates latent in ſequentibus Methodis quas evolvere non erit facile niſi quibus familiare eſt myſticum hoc *Hermeticorum* Philoſophorum idioma quod quibuſpiam *Ænygmaticum* diceretur. Sed videor mihi ſatis multa jam dixiſſe ad oſtendendum quòd ſubnexæ Methodi ſint idoneæ ad confirmanda quæ in primam præcedentis ſermonis *Propoſitionem* tradita ſunt. Ideoque harum explicatione non oblatâ eaſdem conceptis reſpectivorum Authorum verbis ſubjungam.

Ratio extrahendi ex omnibus Metallis Mercurium Paracelſicæ.

Hæc extractio (Scilicet Mercurii ex Metallis) fit per aquam Mercurialem , quæ nec *Ioanni de Rupeſciſſa* , nec aliis , quicquid etiam jactitent, cognita fuit. Ideoque diligenter eſt cognoſcenda , & indefeſſo labore tractanda. Hoc ergo pacto paretur dicta aqua Mercurialis.

℞. lb. III. Mercurii ſublimati ſepties per Vitriolum , Sal Nitri, & Alumen.

Salis Armoniaci, ter à ſale ſublimati & clari & albi lb.iſs. Trita ſimul & alcolizata ſublima in ſublimatorio per arenam horis 9. Ubi refrixerit, ſublimatum cum penna detrahito , & cum reliquo ſublima, ut prius. Hanc operationem quater repete , donec amplius non ſublimetur & in fundo maſſa nigra maneat inſtar ceræ, fluens. Refrigeratam exime , & tritam rurſus in patina vitrea ſæpius cum ſalis Armoniaci aquâ , ſ. autem præparata , imbibe , & ſua ſponte coagulatam rurſus imbibe & ſicca , ad 9. ſeu 10. uſque vices ; donec ferè non ulterius coaguletur. Tritum ſubtiliter ſupra Marmor in loco humido ſolve in oleum pulchrum, quod rectificabis per diſtillationem in cineribus , ab omnibus facibus & reſidentia. Hanc aquam omnium facile principem diligenter aſſervabis, cujus ℞. unc. VIII. & impone laminas opt: ſolis aut Lunæ , optimè mundatas, pondere unc. iſs. vitro clauſo repone ad digeſtionem in cineres calidos horis 8. Corpus tuum videbis in fundo vaſis tranſmutatum in ſubtilem vaporem ſeu Mercurium. Factâ ſolutione totius aquæ Mercurialis per Alembicum lento igne à prima materia ſublimando ſepara, & in vitreo vaſculo diligenter aſſervato. Habebis hoc pacto veriſſimum Mercurium corporis. Paracelſus in Man: de lapide Philoſophorum.

Senſi inquit) *cruditatem Saturni , pinguedine fixorum ſalium ſolubilem, ſolo quandoque igne carptim debilem , ſicque dividi compoſiti partes, crudumque Argentum vivum currere permitti. Sulphur fugitivum ſuperans in ſaturno trahere ad volatum , fixum , inſeparabiliter junctum. Quodque expediet imprimis Saturni ſublimatio. Cujus expreſſione nulla eſt elevati ad reſideas, coloris aut ſubſtantiæ differentia. Unde etiam caloris , fuſionis & mollitiei cauſis , poſt calcinationes & redactiones , reſiduis medullitus , ſine igne fuſionem , ſolitamque mollitiem minimè refutat.* Helmontius, in potes. medicaminum. num. 40.

Extractio

Extractio Mercurii à Corpore Perfecto.

R*Ec. unc. 1. calcis Lunæ appellatæ, calcinetur modo quo dicitur in fine noſtri magiſterii operis, quæ quidem calx teratur ſuper porfidum in pulverem ſubtilem, quem pulverem imbiberis bis, ter, quater in die, cum optimo oleo Tartari, facto eo modo quo dicetur in fine noſtri, deſiccando ad ſolem quouſque dicta calx abſorbuerit de dicto oleo 4. aut 5. partes; plus quàm fuit ipſa calx, terendo ſemper ſuper porfidum, ut dictum eſt, & in fine bene deſiccetur calx, ut benè poſſit in pulverem redigi. Et quando fuerit bene pulverizata, ponatur in metreto cum collo longo. Ponatis de noſtro menſtruali fœtenti, facto de duabus partibus vitrioli rubei, & una ſalis petræ, & prædictum menſtruum prius deſtilletur ſepties, & bene rectificetur, ſeparando faces terreſtres in tantum, quod prædictum menſtruale ſit totum eſſentiale: Deinde lutetur benè metretum, & ponatur ad ignem cinerum, cum parvo igne carbonum, quouſque videris materiam bullire & diſſolvi. Deinde ſic ſupra cineres diſtilla, donec amiſerit Menſtruum, & materia fuerit frigida totaliter, cum frigidum fuerit, vas aperiatur, & materia, quæ frigida eſt, ponatur in alio vaſe bene mundo, cum ſua cappa bene lutata ad furnum ſupra cineres, & luto bene deſiccato, fiat ignis paulatim in principio, quouſque totam recipias aquam ipſius. Poſtea augeatur ignis, quouſque materia bene fuerit deſiccata, & Spiritus fœtentes ſint ad cappam, & in receptorio jam exaltati. Et dum tale ſignum videbis apparere, dimittatur vas infrigidari, ignem minuendo. Et poſt refrigerationem vaſis, extrahatur materia, & in pulverem ſubtiliſſimum redigatur ſuper porfidum; ita quòd pulvis ſit impalpabilis, qui ponatur in vaſe terreo benè cocto & bene vitreato. Et poſt ponatur ſuper dictum pulverem de aqua communi bulliente, movendo ſemper cum baculo mundo materiam, uſque materia fuerit ſpiſſa ſicut ſinapi. Et move dictam ſalſam cum baculo, quouſque videris apparere grana Mercurii è corpore, & quod vobis appareat quantitas magna prædicti Mercurii vivi, ſecundum quod poſueris de corpore perfecto, id eſt, de Luna, & dum habueris magnam quantitatem, interim projice deſuper aquam bullientem; & tandem movendo, quoad tota materia reſolvatur in materiam ſimilem argento vivo vulgari, tollantur terreſtreitates cum aqua frigida, & deſiccetur per pannum: poſtea tranſeat per corium, & videbis mirabilia.*
Lullius in Clavicula. Cap. 2.

De Diſſimilitudine fluidi Mercurii.

ANtequam aggrediar opinionem meam circa Quæſtionem tuam Tibi aperire, teneor veniam Te poſcere ſtatum ejus aliquantò clariùs ponendi, hanc his terminis proponendo: *Utrum* ſcilicet *omnia Corpora quæ in tabernis & apud Chymicos veri Mercurii fluidi cenſentur, ſint Homogenea?* Seu

uſque adeo unius ejuſdemque naturæ ut ſingulæ *Mercuriorum* hujuſmodi portiones numericè tantùm differant? Jam verò ſtatu Quæſtionis ſic poſito, metus ne Paradoxum propugnare videar, diſſentiendo ab omnibus ferè Chymicis ut & Phyſiologis, qui ſolent indiſcriminatim uſurpare quemvis Mercurium fluidum manifeſtè non adulteratum, à negativo reſponſo reponendo me non deterrebit.

Quamvis autem nimis arduum mihi non foret methodicè tibi perſcribere rationes Opinionis meæ & referre plura exempla quæ adducturus ſum, quædam ad *Hydrargyri* depurationem, quædam ad ejus impprægnationem, quædam ad ejus coctionem, alia verò ad duos aut ad omnes hoſce modos illud alterandi, hæc tamen omnia potiùs tibi tradam tanquam vagas obſervationes, quia libertatem hanc haud ingratam Tibi fore reor, & per illam mihi licebit paucas quaſdam ſed minime vulgares notitias, & indicia cuivis non obvia Tibi dare circa res adeo nobiles ac præparatos *Mercurios*.

1. Primo itaque loco notari poteſt quòd *Fluidus Mercurius* per *Depurationem* eo adduci queat ut ab *Hydrargyro vulgari* differat: Nam pleriſque *Mercuriis* inſunt aut recrementitiæ particulæ aut ſaltem laxa quædam miſcellanea à reliquo corpore ſeparabilia, quibuſque ſeparatis, *Mercurius* magis Homogeneus ſeu purus evadit quàm fuerat ante extrinſecam hanc depurationem (hanc enim ſic indigito ut ab altera quæ intrinſeca eſt diſtinguatur) quæ fit uſitatè *Mercurium* apprimè cum Sale commolendo, eumque Aceto abluendo (in quem finem utor interdum ſpiritu vini) quod frequenter cernere licet aliquatenus fœdatum iis quæ eluit ex *Mercurio*; Cujus purificatio interdum etiam ſuſcipitur laborioſiore diſtillationis viâ; quæ quamvis inſufficiens quibuſdam caſibus ut ſtatim oſtendam, aliis tamen valde conveniens eſt. Huc addunt quidam Artifices alia media probabilia in eundem finem tendentia. Adeoque non miror me deprehendere quòd vel ipſi Spagirici Philoſophici, antequam proceſſerint ad jam memoratas præparationes *Mercurii*, præſcribant ut idem ſæpius in anteceſſum incorporetur & ſublimetur cum *Salibus* aut *Sulphuribus* Acidis, deinde verò iterum vivificetur *Alkaliorum* ope: quandoquidem, miſſo fundamentorum quibus nituntur examine, dici poteſt ſecundum Mechanica Principia, quod *Mercurius* per accuratas commixtiones dividatur in Globulos aut ſimiles particulas ſummè tenues, ſi non inviſibiles, & per extremam hanc comminutionem acquirat multò plus ſuperficiei quàm priùs habuerat, qua de cauſa ingens multitudo partium ſeparabilium undique ferè tanguntur à Sulphuribus aut Salibus; quibus hoc pacto, quando Hydrargyrum ab ipſis depellitur in renovata vivificatione, probabile eſt, quòd ipſarum plurimæ adhæreant, quæ nullam ſuperficiem exhibebant cùm omnes hi Globuli unicam Mercurialem Maſſam conſtituebant. Imo fieri quoque poteſt, ut *Alkalia*, quæ ad *Hydrargyrum* denuò vivificandum adhibentur, adjumento ſint ad eradendas ab eo quaſdam è fæculentis particulis à quibus Chymici

cuperent

cuperent ipſum liberari. Heic autem permitte quæſo Te obiter moneam neceſſarium non eſſe ad Salem *Tartari* aut *Calcem vivam* aut ad alia ejuſmodi *Alkalia* confugere, ad Hydrargyrum denuo vivificandum; Ideoque ſi velim facili negotio purum & activum Mercurium ad aliquos fines adipiſci, non adhibeo Acida & deinde Alkalizata Salia, ſed apprimè miſceo *Cinnabari* tenuiter pulveratum cum duplici vel ſaltem æquali pondere limaturæ Ferri vel Chalybis: His enim ſimul diſtillatis in depreſſa Retorta ad acrem ignem, *Cinnabaricum* ſulphur limaturis firmiter adhærebit & ſinet Mercurium ſuperfluere nitidum & vividum, & fortaſſis quadantenus imprægnatum virtute Martiali, cui melius id imputabitur quàm ſi mera Depuratione præparatus eſſet.

2. Hoc autem me deducit ad indicandam *aliam* rationem variandi *Mercurium*, quæ eſt per *Impragnationem* ſive Corporalem ſive Spiritualem, ſi ſic diſtinctionis gratia illas nuncupare liceat. Sed cùm Imprægnatio ſit generalis ſeu plurium comprehenſiva quædam via, variæ particulares Methodi ad illam quadantenus referri poſſunt: Quia tamen vera relationum hujuſmodi fundamenta ægrè admodum quandoque aſſignari poſſunt, ſaltem paucis verbis, permittam mihi abſque ſcrupuloſa horum attentione ad liberas meas obſervationes progredi.

3. Proxima res igitur cujus ratione *Fluidus Mercurius* ab Hydrargyro vulgari differre poteſt, eſt Spiritualis Imprægnatio. Per *Mercurium* ſpiritualiter imprægnatum, illum intelligo cui quædam corporis alius ſubtiles partes tam intimè aſſociantur & uniuntur, ut non modò additamentum cum Mercurio transfluxurum ſit, dum hic per Corium percolatur, quamvis hoc modo Artifices ſoleant ſeparare *Aurum* ipſum à *Mercurio* quicum Amalgamatum fuerit, ſed & cum eodem permanſurum ſit poſt diſtillationem, non impediendo quominus Mercurius exiſtat ſatis vividus. Scio equidem multos eſſe Chymicos, præſertim inter cautiores, qui *Hydrargyrum* conſiderant tanquam Minerale uſque adeo Heteroclitum, ut quemadmodum nullum corpus ei ſatis firmiter agglutinari poteſt ad illud intrinſecè alterandum, ita etiam admittere recuſet ullum aliud corpus ad ſe ſe ullatenus intimè aut permanenter ipſi aſſociandum. Et reverâ cùm deprehendamus quòd ipſum *Aurum*, cum quo inter omnia corpora, quæcumque tandem illa fuerint, *Mercurius* cenſetur maximam habere ſympathiam, ab eo tamen ſeparari poſſit, nimirum *Amalgama* ex duobus his Metallis factum percolando per Corium, quod Hydrargyrum tranſmittet, *Aurum* verò retinebit; Et ſi hujuſcemodi *Amalgama* igne competenti diſtilletur, *Mercurius* aſcenſurus ſit, & totum *Aurum* poſt ſe in Retorta relicturus; Cum, inquam, *Mercurius* ab ipſo *Auro* ſit adeo ſeparabilis, improbabile videri poteſt quod corporibus ullis aliis magis intimè aſſociaretur. Sed hæc Argumenta quantumvis ſpecioſa me, fateor, non convincunt, qui inficiari non debeo quin Mineralium quorundam corpuſcula cum *Argento vivo* tam bene commiſceri poſſint, ut per Corii Poros

trans-

tranſfluere poſſint, quique experimentis conſultò factis & alibi enarratis, comperi, quòd *Hydrargyrum* convenienti proportione cum *Stanno* vel cum *Plumbo* Amalgamatum, & igne competenti diſtillatum, manifeſtè ſecum ſit tranſlaturum aliquid conſociati Metalli; adeo ut nedum deprehenderim notabile ponderis incrementum *Hydrargyri* diſtillati, ſed etiam quòd tum poſt ſe relicturem eſſet Caudam, ut loquuntur, ſi ſuper vitrum obliquè poſitum moveretur, tum, quod magis mirum, ſi piger *Mercurius* aliquantiſper quieviſſet, ſpuma quadam obductus appareret, formata ex emergentibus Corpuſculis *Stanni* vel *Plumbi*, quorum utrumque, præſertim verò prius, Metallum eſt *Hydrargyro* in ſpecie levius. Hinc patet quòd *Mercurius* adeo ſtrictè poſſit adunari non contemnendæ proportioni craſſi atque ponderoſi corporis & generis ignobilioris, ut idem ſecum in diſtillatione convehat; Quæ, ut exinde liquet, longè abeſt quominus ſit via tam certa, quàm à quibuſdam eruditis Chymicis habetur, explorandi num *Mercurius* ſit purus, in omnibus adulteratis mixturis, atque hunc ab his liberandi, ſi quas priùs habuerit. Sed præcipuus uſus, ad quem hoc experimentum adhibiturus ſum, ſic eſt, quòd, cùm videamus *Mercurium* quandoque ipſas corporales Imprægnationes, quales diſtinctionis gratia jamjam memoratas denomino, incredibile videri non debeat, eundem quibuſdam caſibus ſpirituales Imprægnationes admittere poſſe, ſibique tam intimè aſſociare quaſdam è tenuioribus quorundam Metallorum & Mineralium particulis ut ab iis non ſejungatur, quamvis diſtillentur & poſtea forſan frequenter abluantur. Hoc autem in memoriam mihi revocat, quod aliquando penes me fuerit diſtillatus *Mercurius*, per Imprægnationem vulgaris Mercurii confectus, cujus gutta ſeu globulus ex Argenti bracteola evaporatus, non ſolùm videbatur hanc quadantenus penetraſſe, ſed, quod expectaveram, ſuper ipſam reliquit ſubſtantiam quandam aſperam, ipſa bracteolæ ſuperficie apparenter lucidiorem & coloris Aureo valde affinis, cum tamen ab Auri natura longè forſitan diſtaret. Sed quòd *Mercurius* vulgaris re ipſa ſpiritualiter imprægnari queat mihi perſuaſum fuit per hujuſmodi imprægnationum effecta varia quæ expertus ſum; Tibique fateor pleroſque inuſitatorum *Mercuriorum* de quibus nunc aggredior Tibi dicere, ſimili quadam ratione fuiſſe præparatos.

4. Aliud in quo *Mercurius* ab Hydrargyro vulgari differre poteſt, eſt facilitas qua cum *Auro* Amalgamatur: Notum enim eſt Deauratoribus, Aurificibus aliiſque in talibus experimentis non hoſpitibus, quòd ad faciendа Amalgamata ex Auro & Mercurio ſatis uſitatum ſit ſumere ſex poſterioris partes ad prioris unicam, imm quidam Octo vel plures ſumunt. Nec tamen tanta Mercurii proportio ſolet impedire quominus putent eam requiri ad hoc ut tum is, tum Aurum ſeparatim & impendiò calefiant ad eorum commixtionis facilitatem; Sed ego multoties imprægnationem abſolvi duabus tantum partibus Mercurii, ex quo ſtatim faciebam Amalgama cum una Calcis aut bractearum Auri portione, idque citra ullum exter-

num

num præter volæ manus meæ calorem. Quid quòd aliquando tentaminis gratia unicam Hydrargyri portionem adhibuerim ad faciendam in manûs meæ palma mixturam,in qua tantum aberat quominus *Aurum* appareret,ut *Hydrargyri* color vix ſenſibiliter imminutus fuerit.

5. Diſcrimen aliud inter *Mercurios* quoſdam & vulgares hoc eſt,quòd hi dum immittuntur *Aureæ Calci*, quamvis diuturnitate ad mutuam commixtionem perducantur , nec enim id tam facilè obtinetur quàm vulgò præſumitur, non tamen ſenſibilem ullum calorem prodent, ſed mixtura erit ad tactum frigida ut erat utrumque ingredientium incorporatorum. Sed quamvis noverim plures eſſe Chymicos eruditos, qui *Mercurios* incaleſcentes, ideſt ejuſmodi ut exardeſcant, ſuâ cum *Aere* permixtione, tanquam Chymica non entia ſeu tanquam totidem Chimæras reputant; ii tamen rerum poſſibilitatis Judices competentes non ſunt. Ego enim plus ſemel ſeu aliquoties, tum ſolus, tum coram curioſis quibuſdam Viris, comperi & evici, quòd *Mercurius* diſtillatus adeo animatus eſſe poſſit, ut ejus vel unica drachma aut forſitan longè minor quantitas digito meo merè ſubacta, cum æquali aut ſaltem dimidia parte *Calcis Aureæ*, illicò conciperet nedum ſenſibilem ſed admodum notabilem calorem: Ita ut quandoque manûs meæ palmam, in qua mixturam faciebam, læderet. Varia hujus Experimenti Phænomena legi poſſunt in Authorum Tractatulo *de Incaleſcentia Hydrargyri cum Auro*, qui nunc extat in *Philoſophicis Tranſactionibus. Num.*122. Immò memini cùm aliquando molirer præclariſſimum Chymicum quendam convincere quòd ejuſmodi darentur *Mercurii* de quibus loquutus ſum, me ſumpſiſſe reſiduum certi cujuſdam *Hydrargyri*, quem nunquam iterum conficere in animum induxi, ejuſque præparationem amor meus erga Humanum genus docere mihi prohibet ; de cujus ad incaleſcentiam diſpoſitione mihi tanta infidebat opinio , ut quamvis Auri nulla Calx , imò nequidem ullæ limaturæ nobis ſuppeterent, ſed tantummodo ejuſmodi fruſtula quæ craſſiori ratione malleo atque forfice præparare poſſem , periculum fecerim *Mercurium* meum eis adjiciendi intra vitreum Mortarium ; & tamen , non obſtantibus denſitate atque arcta cohærentiâ melleati metalli, Vaſiſque frigiditate, *Mercurius*, cum Artificum ſtupore, Aurum penetravit, & cum ipſo manifeſtè incaluit. Hæc autem *Hydrargyri* noſtri facultas non erat tranſitoria facileque evaneſcens ; *Mercurium* enim penes me jam plures annos aſſervaveram. Incaleſcentes *Mercurii* hactenus memorati tædioſis & laborioſis operationibus animati fuerant, ſed ſi Contradicentes convincere tantum cupiviſſem ; id multo breviori via præſtare mihi licuiſſet : Nam etſi hoc genus Imprægnatorum Mercuriorum multis gradibus inferius ſit præfatis Mercuriis animatis, tamen quod ad incaleſcentiam cum *Auro* attinet, experientiâ novi methodum, quæ ſanè præ iſta difficilis admodum eſt & ſolertem requirit Artificem, ſed quæ cum rectè ſuccedit,horæ ſpatio & forſitan breviore aptum reddit Mercurium ad ſubitam cum *Auro* incaleſcentiam.

6. Quando *Mercurius* Animatus imprægnatione congrua diſpoſitus eſt ad promptam atque intimam cum *Auro* Amalgamationem, hujuſque talem penetrationem ut cum ipſo protinus incaleſcat, non admodum mirari ſubit quòd etiam differat à vulgari *Mercurio*, in eo quòd poſſit ſecum auferre partem *Auri* cui tam arctè aſſociatus fuerat. Scio quod eruditi plures Viri, & inter eos varii etiam Chymici, credibile, non arbitrentur, quòd ſaltem *Aurum* Corporale *Hydrargyro* volatile fieret. Et reverâ illud quod vulgare eſt ex *Auro* ſæpè diſtillari poteſt nihil ex hoc ſecum devehendo; Sed hoc non debet concludere adverſus ejuſmodi ſpiritualiter imprægnatos *Mercurios*, quos paulò ante memorabam: Nam minimula quantitate unius ex iſtis interdum elevavi tantam *Calcis Aureæ* copiam ut interior pars & collum Retortæ abundanter deaurarentur adhærentibus hujus Metalli particulis, quæ tam arctè quandoque agglutinatæ erant, ut abſque difficultate à vitro non divellerentur. Prætereaque memini, quòd, poſtquam cum quodam ex nobilibus his *Mercuriis* Amalgamaſſem circiter dimidium hujus pondus ad ſummum, ni fallor, *Aureæ* Calcis, quamvis mixtura interiores Vitri parietes non deauraſſet, comperereim tamen, ut expectaveram, diſtillatum *Mercurium* pondere manifeſtè auctum, ut & quadantenus colore atque conſiſtentiâ immutatum: Quod Experimentum iis ſubjungi poteſt quæ prius enarravi, ad probandum quòd *Hydrargyrum* debitè præparatum, corporaliter imprægnari queat.

7. In Amalgamatibus factis ex uno *Mercuriorum* iſtorum ſpiritualiter *Aurea Calce* impregnatorum, animadverti quandoque rem quæ arguit ejuſmodi *Mercurios* ab *Hydrargyro* vulgari differre: Quorum cum *Auro* Amalgamationis talis effectus, qui ſaltem in mei notitiam venerit, nunquam obſervatus eſt. *Phænomenon* quod intelligo hujuſmodi erat, Quòd nimirum in Retorta diſtillando unum ex his ſubtilibus Amalgamatis, imum Vaſis, quod etiamnum penes me eſt, bona ſui parte, remanſit jucundiſſimo ornatum colore ad Cyani (Turchoſiæ) lapidis colorem accedente, & ad Aureum colorem quadantenus varium vergente, ut & tam arctè vitro adhærente, ut ipſum penetrâſſe videretur, quamvis hæc perpulcra macula relicta fuiſſet à parvula tantùm *Amalgamatis* quantitate, & quamvis hæc mixtura tantùm in igne moderato diſtillata fuiſſet, cùm in arenacea fornace id factum eſſet. Nec unicum hoc eſt hujus generis Experimentum quod afferre poſſem cùm alibi memorem Amalgama *Auri* cum animato quodam Mercurio, quod diù decoctum, vaſe tandem, ob immodicum ignem imperitè adminiſtratum, infortunatè confracto, reliquit inferiorem Vitri partem permanenter tinctam puro pellucidoque rubro, quod pretioſiſſimo Rubino æmulum mihi videbatur.

8. Aliud diſcrimen à me compertum eſt inter vulgare Hydrargyrum & ſpiritualiter impregnatos Mercurios, quod utcumque forſan ſtupeſces. Hoc autem talem tale eſt, Quòd quamvis quis expectaret qu d *Amalgamata* facta cum mercuriis adeo penetrantibus & adeo diſpoſitis ad arctè

adhæren-

adhærendum *Auro*, factura eſſent cum hoc Amalgamata multò faciliùs in rubrum Præcipitatum convertibilia quàm quæ cum Hydrargyro vulgari conficiuntur, prorſus tamen contrarium experimento deprehenderim. Cùm enim Chymici aſſignare ſoleant ſex circiter hebdomadas tanquam tempus ordinarium intra quod *Mercurius* præcipitari poteſt, etiam *per ſe*, id eſt abſque additamento, & brevius temporis ſpatium exigant tanquam ſufficiens ad hanc præcipitationem faciendam, quando cum *Auro* Amalgamatur (quo ſcilicet ejus aliquid detinetur & ignis actioni eò plus exponitur) Ego tamen curioſus fui ultra bis ſex hebdomadas ſervandi Animatum *Mercurium* Amalgamatum cum tertia circiter ponderis ſui parte *Auri* puriſſimi, nec adeptus ſum vel unicum aut geminum granum, imo nec forſan hujus dimidium, Præcipati quod percipere poſſem; quamvis *Mercurius* cum *Auro* incaluerit dum miſcerentur, & quamvis Mixtum in eo calore ſervaretur quo *Hydrargyrum* ad circulationem adigeretur. Nec ſatis mihi fuit unicum tentamen, nec unica *Mercurii* animati ſpecies, cùm tamen intra ſpatium pluſquàm quinque aut ſex menſium nequidem obtinuerim unicum granum Præcipitati, quod quidem diſcernere poſſem; quamvis adeo vehemens fuerit calor, ut ad Vitrorum ſummitatem plures *Hydrargyri* & *Auri* partes cum ipſo evexerit. Imò in horum tentaminum uno, qui utcumque inſolens fuit caſus, adeo violentus erat ignis, ut *Hermeticè* ſigillatis vitris liqueſcere incipientibus, ſpirituoſa materia iiſdem incluſa tam vehementer expanderetur ut debilius vitri latus diſtenderet idque quaſi gibboſum redderet, abſque tamen ejus fractione; quod Tibi oſtendere poſſum in ipſo Vaſe quod apud me integrum adhuc exiſtit. Nec ſpatium ſemeſtre fuit longiſſimum tempus quo curioſitatis meæ obſtinatio fecit ut *Aurum* aſſervarem in coctione cum animato Mercurio, nullum obtinens rubrum pulverem aut *Præcipitatum*, quamvis interea temporis elegantes admodum vegetationes producerentur, & quandoque, quod conſideratu multo dignius eſt, miræ colorum mutationes, de quibus heic apud te ſermonem habere non attinet: Præcipuus enim hujus obſervationis ſcopus eſt tibi notum facere, quòd, quantùm quidem hactenus expertus ſum, ſubtiliores & abundantiùs imprægnati *Mercurii* longè minus apti ſint quam *Hydrargyrum* vulgare ad Præcipitata cum *Auro* exhibenda. Ac ſi diſpoſitio ad calcinationem, ut Chymici amant loqui, ſeu ad converſionem in pulverem, requireret præſentiam recrementitiæ ſeu faciliùs ſeparabilis Hydrargyri partis, quàm Chymici *Sulphur* forſitan vocaverint; Quæ fuit detectio quam libenter ſatis prætermittere potuiſſem. Fateor enim me aliquam ſpem habuiſſe, ut & mentem mihi fuiſſe explorandi an Præcipitatum factum cum Auro & aliquibus horum nobilium & abundanter imprægnatorum *Mercuriorum*, non eſſet evaſurum exquiſitior quædam medicina quàm *Præcipitata* cum *Auro* & *Mercurio* tantùm vulgari; quamquam haud mediocrem etiam de horum quibuſdam opinionem experientia in animum meum inducat, dummodo ſolerter præparata

 fuerint

fuerint & debito ſuo tempore in decoctione ſerventur; præſertim verò ſi juſta doſi exhibeantur & ſtipata idoneo additamento, quo impediri poſſint ne ſalivationem aliquam excitent,& totam aut ſaltem ferè totaliter operationem ſuam deorſum determinatam habeant.

9. Poſtrema quam obſervabo differentia inter diſtillatos quoſdam *Mercurios* & *Hydrargyrum* vulgare erit eorum *Inæqualitas in puncto gravitatis.* Novi hoc à Te Paradoxum reputatum iri, ſed apud Te profiteri poſſum me aliquando nactum eſſe opportunitatem nobilem quendam *Mercurium Hydroſtaticè* examinandi, ad cujus imprægnationem nec *Aurum* corporale nec *Argentum* adhibitum fuerat, & tamen poſtquam hoc *Hydrargyrum* in aqua ſollicitè ponderaſſem, juxta Methodum à me alibi traditam, coram celebri & admodum cauto Artis perito, eum ,ut prædixeram, deprehendi non modò manifeſtè ſed etiam haud parum graviorem in ſpecie, id eſt comparatis molibus æqualibus, quàm Hydrargyrum vulgare, quamvis hic *Mercurius* multoties diſtillatus fuiſſet aliiſque modis depuratus; quod mihi videbatur arguere vel ipſum *Aurum* ſpirituale feu volatile (nullum enim *Aurum* viſibile fuerat adhibitum, nec ullum metallum eſt *Hydrargyro* præter Aurum æquilibre) augere poſſe ſpecificam gravitatem ipſius Mercurii, qui ex omnibus corporibus nobis cognitis hacce qualitate ab unico ſuperatur vel adæquatur *Auro*. Ponderoſitas autem jam jam memorati *Mercurii* eò mirabilior mihi videtur, quòd cùm eâdem Methodo examinaſſem Hydroſtaticè *Mercurium* inſolito prorſus modo confectum (abſque vulgari *Mercurio*)deprehenderim illum vix ullatenus ab *Hydargyro* vulgari gravitate diſcrepare;nec enim omnino quatuordecies tanti ponderis erat quanti vulgaris aqua molis ejuſdem,

Sed heic obiter tibi obſervabo, quòd non ſit certa conſequentia, ſi quis inferat *Mercurium* quò gravior eſt eò fixiorem eſſe oportere: Memini enim quòd cùm aliquando ita fuiſſem imprudens ut obſequerer curioſi cujuſdam Nobilis inſtantibus ſolicitationibus, qui poſteà ingratè ac indignè ſe geſſit erga me, ipſi tradiderim modum conficiendi *Mercurium* animatum quem cenſui, naturæ valde affinis ponderoſo cuidam de quo locutus ſum, ſed præparatu minùs tædioſum minúſque difficilem; & quia deprehendebat ſe indigere renovatis meis directionibus prout novæ difficultates ipſi occurrebant, progreſsûs ſui rationem mihi ſubinde reddebat;cum verò longiùs proceſſiſſet,monuit me inter alia,quòd juxta directionem meam *Hydrargyrum* ſuum purificando & animando id adeo alteratum & attenuatum deprehenderit,ut ipſum diſtillare poſſet dimidio minùs tempore quàm iiſdem igne ac vaſis rem ad exitum perduxerat.

Hæc ſunt quæ nunc dicere opportunum duxi circa differentias inter *Hydrargyrum* vulgare & præparatos,adhuc tamen fluidos, *Mercurios*. Lubens nihilominus addam duo vel tria monita, quorum, ſpeciatim verò prioris, gratias mihi forſitan ages, ſi quando ardenter proſequaris, Spagiricâ methodo nobiliſſimam hanç ſpeciem Mercurialium experimentorum.

Primò

Primò itaque Tibi obſervabo, quicquid tandem Chymici quidam eruditi doceant, alii vero contrarium tradant, hanc eſſe quæſtionem facti, Quòd *Mercurii* poſſint animari ſeu ſpiritualiter impraegnari pluſquàm una ratione,ne dicam pluribus quàm paucis tantùm, uſque adeò ut potentiſſimè penetret *Aurum* & cum ipſo incaleſcat: Mihique admodum probabile videtur, fundamentis non merè idealibus, quòd diverſæ methodi ſecundùm quas animatos hoſce *Mercurios* præparant, dum hoc vel illo metallo aut minerali impraegnantur, poſſint valde variare ipſorum qualitates & operationes pro variis naturis corporum quibus impraegnantur. Imò quamvis ingens videatur intercedere diſtantia inter vegetabiles ſubſtantias, quemdam tamen *Mercurium* vidi, vegetabilium adminiculo abſque metallis aut mineralibus præparatum, qui longe diſtabat ad *Hydrargyro* vulgari,eò ſcilicet quòd hoc nobilior eſſet.

Alterum cujus te monitum velim, eſt, Quòd quemadmodum varia corpora variæque methodi poſſunt uſurpari ad nobilium *Mercuriorum* præparationem, ut noviſſimè obſervavi, ſic etiam admodum probabile videatur *Mercurios* ita præparatos varias ut & nobiles qualitates varioſque uſus habere poſſe, nedum *Alchymiæ* ſed & *Medicinæ* reſpectu; utpote qui idonei facti fuerint ad potentes operationes exerendas,non minùs in corpora humana quàm in maximè refractaria quædam Metalla & Mineralia. Nequaquam ſanè propenſus ſum in commendationem ſupervacanei Mercurialium Medicinarum uſûs quarum frequenter nimis cernere poſſumus triſtes effectus, niſi tam prùdenter & cautè propinentur, quàm fideliter & peritè præparatæ fuerint. Verùm quandoquidem videmus, invito *Helmontio*, plurimos Doctos & expertos Medicos ſibi frequenter ſatis permittere uſurpationem ipſarum vulgarium *Mercurii* communis præparationum, quarum quædam reverà ſæpius efficaciores ſunt Medicinis ordinariis in quibuſdam pertinacibus morbis, non video cur non poſſimus ſperare majores & innocentiores effectus ex *Mercurio* ritè depurato & impraegnato Sulphure tenuioribuſque partibus ejuſmodi corporum, qualia ſunt *Aurum* volatile, aut *Venus*, aut *Mars*, aut *Antimonium* &c. Quamvis autem, ut nuper tibi dixi, deprehenderim animatos hoſce *Mercurios* longè magis indiſpoſitos quàm *Hydrargyrum* vulgare, ad facienda Præcipitata cum *Auro* Corporali, hoc tamen impedire non debet quominus aliæ diverſæ præparationes fieri poſſint cum impraegnato æquè ac cum vulgari Mercurio:qualia ſunt *Turbith Minerale*, album *Præcipitatum* deorsũ purgans, *Mercurius* dulcis,Pillulæ *Mercurii crudi* ex idoneis ingredientibus confectæ,ut in iis quas quidam vocant Cæruleas & Nigras Pillulas,ſpeciatim verò *Cinnabari* factum per ſublimationem Hydrargyri & Sulphuris in purè rubram ſubſtantiam, quod licet à Pictoribus imprimis uſurpetur, à Medicis forſan negligi non debet; Quandoquidem etiam in uſitato *Cinnabari* *Mercurius* vulgaris *Sulphure* communi ſic refrænatur, ut niſi frequenter nimiùm abſque intermiſſionibus, aut in indebita doſi porrigatur, non fuerit

K 3 deprehen-

deprehenſum ſalivationem ciere ſolitum,nec tamen in corpore fruſtraneum & inutile plerumque maneat ; adeo ut exploratu ſanè dignum ſit, an nobile *Cinnabari* non poſſit obtineri , ſubſtituendo *Mercurium* animatum pro vulgari , præſertim ſi loco Sulphuris communis *Antimoniale* uſurparetur, aut *Antimoniale* ſimul & *Vitriolinum*, cujus confectionem alibi docui.

Tertium & ultimum quod Te monitum volo , erit ; Ne nimiùm præcipitanter concludas, quòd Mercurius qui ſedulò depuratus & imprægnatus eſt, ritè præparatus non fuerit , ſi comperias eum ſubitò non elevare *Aurum* corporale, quod ex præcedenti diſcurſu Mercurius animatus à me memoratus facere videri poſſet. Quamvis enim verum ſit me habuiſſe Mercurios quoſdam redditos idoneos ad *Aurum* uſque adeo penetrandum & cum eo ſe ſe tam intimè permiſcendum ut celeriter per diſtillationem aliquid de ponderoſo illo metallo viſibiliter ſecum ſubveherent, idem tamen non eſt expectandum à quibuſvis *Mercuriis* qui Animati aut Nobilis titulum ſibi vendicare queunt. Comperi namque quod etiam horum aliqui vehementem decoctionem requirere poſſint , ad hoc ut *Auro* intimè incorporentur. Imò memini me aliquando tentaminis gratia *Mercurium* feciſſe qui mera diſtillatione vitrum nullatenus colorare valebat: Hunc , inquam , *Mercurium* feci , ipſum cum *Auro* decoquendo vel circulando totis decem aut quindecim diebus , tam arctè metallo unitum ut ex eo ſatis poſtea ſubvexerit ad interiora Vitri deauranda: diuturniori verò decoctione habui quandoque Aurum copiosè poſitum in ſuperiore Ovalis Vitrei Vaſis grandioris Hermeticè ſigillati, quorum unum aut alterum exhibere tibi valerem.

PARS

PARS QVINTA
DE
PRODVCIBILITATE PHLEGMATIS SEU AQUÆ.

INTER diverſas ſubſtantias quas igne Chymici eliciunt ex corporibus mixtis, Illa quam *Phlegma* ſeu *Aquam* vocant, quamque ut *meram Aquam* per Analyſin præcedentem ſeparatam cenſeri vellent, videtur *Helmontii* Sectatoribus variiſque aliisArtificibus neotericis Titulum *Elementaris* & Primordialis meritò præ cæteris ſibi arrogare poſſe. Quapropter haud abs re fuerit nunc perpendere an non etiam circa eandem dubia quædam jure retineamus, & anſa nobis præbeatur ſuſpicandi quòd quicquid ab ipſis Corporum *Phlegma* nuncupatur, in corpore unde fuit eductum, non præextiterit in forma *Elementaris* ſimplicis aquæ; ſed quòd vel ejuſmodi portiones materiæ quales ſunt plures earum quæ apud Chymicos *Phlegmata* exiſtimantur, aut ignis operatione aut aliis modis produci poſſint.

Ut ordine in veritatis inquiſitione procedatur, conſentaneum erit aliquid præmittere adverſus ſuppoſitam ſimplicitatem & Homogeneitatem liquorum quibus Spagirici *Phlegmatis* nomen in communi tribuunt; ut ſi quando aliqui liquorum de quibus agimus negentur eſſe præcisè Elementaris naturæ, appareat tamen quod id obſtare non debeat quominus *Phlegmatis* nomen ipſis largiamur, dummodo à ſimplicitate remotiores non ſint quàm illi quibus Chymici hanc appellationem concedunt.

Primò itaque conſidero quòd, præter Qualitates illas quæ ſunt communes Aquæ cum diverſis aliis liquoribus, ex omnium confeſſo minimè ſimplicibus, ut ſunt pelluciditas, coloris carentia, aptitudo ad imbibitionem à pleriſque omnibus Subſtantiis Vegetabilibus & Animalibus, duæ ſint Qualitates quarum reſpectu Chymici ſolent Corpus aliquod *Phlegma* ſeu Aquam vocare, quòd ſcilicet ipſis Inſipidum appareat, & quòd ſit volatilis & fugácis naturæ.

Conſidero

Conſidero præterea quòd nedum varii liquores, qui Phlegma cenſentur, ſaporem ſatis ſenſibilem exhibituri ſint ei qui illos cum attentione mentis, tempore competenti voluerit in ore retinere, ſed quòd Liquorum Criterium ex Sapore non ſit quid adeo certum ac multi putant: Ut enim taceam qu d notum ſit quaſdam Canum ſpecies, quales ſunt Subſeſſores, Hiſpanioli ſeu Accipitrarii & Inveſtigarii (Anglis *Setters, Spaniels* & *Blood-hounds*) plurima ex eorum odoribus dignoſcere, quorum nos homines odoratu noſtro nullam perceptionem habemus; quod arguere poteſt Senſus noſtros non moveri objectis quibuſdam quæ ipſos afficerent ſi delicatior eſſet eorum contextura: Ut inquam hæc mittam, liquidò conſtat ſubtilitatem Senſûs Odorationis inter homines ipſos diſcrimen admittere. Hinc eſt quòd qui nihil niſi meram aquam bibunt nobis ſæpius dicant magnam inter vulgares aquas diſparitatem eſſe, in quibus tamen cæteri homines nullam deprehendunt. Immò & memini quòd cùm aliquando, licet aliquot tantum menſes, me ad aquæ potionem adſtrinxiſſem, limpidas variorum locorum aquas diſtinguere valuiſſe, ferè adeò manifeſtè ac nunc cereviſias internoſco; ad quod ineptus evaſi poſtquam Vinum alioſque liquores iterum bibi.

Hydrargyri Conſideratio, ut ſaltem arbitror, nobis oſtendit fieri poſſe ut craſſum & fluidum corpus ab *Aqua* Elementari longè diverſum, ſit inſipidum. *Hydrargyrum* enim eſt ſine controverſia fluidum, & liquor relatè ſaltem ad aliqua corpora *Aurum* ſcilicet, *Argentum* & alia quædam; cùm eorum poris imbibatur & emolliat corpora. Idem Hydrargyrum poteſt etiam inſervire, per ſuam diſpoſitionem ad avolandum in igne, ad oſtendendum quòd Volatilitas, etiam in ſua cum inſipiditate conjunctione, non ſit nota certa Elementaris ſeu ſimplicis, nec conſequenter Primordialis corporis. Et ſanè cum Volatilitas dependeat inprimis ab inſolita tenuitate particularum quibus conſtat corpus & ab earundem incohærentia figuraque ad Motionem idonea; qualitas ejuſmodi tot diverſis modis acquiri poteſt, & in corporibus Naturarum aliàs adeo diſſimilium, ut niſi deprehendatur conſociata qualitatibus cæteris *Phlegmati* propriis, vacillans tantùm Argumentum hinc quis deducat, ad probandum quòd corpus ad quod illa pertinet ſit Elementare, non verò per compoſitionem, diviſionem aut tranſpoſitionem *productum* fuerit.

Si verum ſit, quod volunt Carteſiani, *Aquam* conſtare particulis quæ ut totidem exiles Anguillæ longæ ſunt tenuiſſimaque ac proinde ſummè flexiles; nullam animadverto impoſſibilitatem quin multifaria ignis actio in Minutas corporis partes, cum actione quam excitare poteſt corpuſculorum unius ſubſtantiæ in alterius corpuſcula, *Aquam* producere queat, quæ in Aquæ forma non præextiterit in corpore unde derivata fuit. Mihi enim admodum poſſibile vidétur, quòd particulæ ex quibus corporea Maſſa coagmentata eſt poſſint habere ejuſmodi figuras, moles & contexturas, quæ per multigenam agitationem quam inter eas excitare poſſunt pervadentia

ignis

ignis corpuſcula, quicumque prius fuerint illarum anguli & mucrones, poſſint per mutuam corpuſculorum attritionem deteri, eâdemque opera tantum ſubſtantiæ poſſit exedi ut quod ex illa remanet non poſſit admodum flexibile non eſſe & per has omnes qualificationes aptum fieri ad *Aquæ* particulam conſtituendam. Quemadmodum ferreus vectis pluribus ictibus mallei & cunei ſolertér tractatorum in longas & tenues partes diffindi poteſt, quæ, ſi earundem anguli mucroneſque obtundantur, in tenuia & quo quoverſum flexilia fila reduci poſſunt. Sed ne ſpeculationibus veritatem ſuperſtruamus, age progrediamur ad aliqua experimenta, quibus exhibentur *Phænomena* quæ Hypotheſi noſtræ favere videntur.

Inter corpora circa quæ verſatur Chymia, quæ videntur ad ſui converſionem in Aquam minimè omnium diſpoſita, ſunt Metallica & Mineralia: Adeo ut ſi manifeſtum fieri poſſit quòd quædam hujus generis in Aqueum liquorem mutari queant, admodum probabile hinc futurum ſit, quòd Aquæi liquores per Chymicas operationes *Producibiles* ſint, ſpeciatim in Vegetabilibus & Animalibus corporibus, quæ mutationis hujuſmodi multò magis ſuſceptibilia ſunt quàm rebelles Mineralis Monarchiæ Subditi. Et cùm *Hydrargyrum* à pluribus eruditis Viris, tum Chymicis tùm aliis, cenſeatur unum è paucis in Natura corporibus deſtrui maximè neſciis, & ingenti ſua ponderoſitate, quâ excedit omnia nota univerſi orbis corpora, uno excepto, remotiſſimum ſit à tali liquore qualis eſt *Aqua*, quæ ad decimam ſextam ponderis illius ſpecifici partem non attingit; Si vel ipſum *Hydrargyrum* magna ſui parte in Aqueum liquorem converti queat, non parum id favebit Doctrinæ in hiſce Notis propoſitæ: Qua de cauſa ſequentem hiſtoriam ſubnectere decrevi.

Cum ingenioſiſſimo & moderato cuidam Medico mihi familiari narrarem quod mihi *Mercurium* diſtillanti contigerat; Ex quo aquam aliquando abſque additamento elicueram, poſtea verò experimentum ſimile cùm ſucceſſu facere nón potueram; is aſſeveravit mihi quòd cùm aliquot ante annis cum quodam amico ſuo ſibi comparâſſet *Belgicam* Retortam ex Argilla optima fictam, admodum capacem, & inſtructam tubulo circiter pedali, ad Mercurium in eam immittendum, atque per illum tubulum in candentem Retortam *Hydrargyri* libram paulatim ingeſſiſſent, uncias *Aquæ* quatuor obtinuerint; & non obſtante ſumma ſua ſollicitudine jacturam fecerint duarum unciarum materiæ, quæcumque tandem hæc fuerit, reſidua verò ponderis pars in forma *Mercurii* ſubvecta fuerit. Cum verò ſuggeſſiſſem Aquam quæ exſudaverat fortaſſis ex aqueis terreæ Retortæ particulis emanaſſe, ille regeſſit quòd ad ſui deceptionem præveniendam ſibi caviſſent à collocando Recipiente donec Retorta prorſus canduiſſet, quòdque ex iis quæ ſequuntur indubitatum putaviſſet hunc liquorem ab Aqua vulgari longè differre. Nam cum ipſi unum aut alterum inſolens experimentum à me factum cum *Aqua* Mercuriali retuliſſem, illumque rogaviſſem an ſimiles effectus in ſua percepiſſet, dixit mihi ſe & ami-

L cum

cum ſuum *Mercurium* ſuum diſtillatum ſimul cum *Aqua* ſua in Chinenſem quandam pateram effudiſſe, & quamvis Menſis eſſet *Iunius*, illam biduo vel triduo patulam in ſuperiori Solario reliquiſſe, ob amici ſui opinionem quòd hæc Mercurialis *Aqua Hydrargyri* non mediocrem partem in naturam ſuam converſura eſſet, & ita ſupra ipſum ſe ſe multiplicatura. Sed cum ad pateram ſuam reviſendam veniſſent, admodum obſtupuerunt quòd comperirent Aquam ſuam totam evanuiſſe & majorem ejus partem in *Mercurium* rurſus mutatam fuiſſe; quod ex eo concluſerunt quòd in bilance circiter ſemuncia materiæ totius ipſis tantùm defuerit: quam ſemunciam putarunt per evaporationem ſibi periiſſe; cæteris tribus unciis cum dimidia repertis in adaucto Mercurii pondere.

Mentio *Mercurii* à me facta Argumentum ad hominem animo meo ſuggerit, quod mereri poſſit attentionem apud recentiorum Chymicorum primariam Sectam, *Helmontianos* videlicet. Si enim hoc verum ſit, quod docet eorum Magiſter, quòd per liquorem ſuum *Alkaheſt* non modò *Hydrargyrum* ſed cætera omnia tactilia corpora in inſipidam *Aquam* pluviali prorſus ſimilem redigi poſſint, mihi licebit inferre *Aquam produci* poſſe, cùm vel ipſe Sal & Sulphur ipſum in *Aquam* tranſmutabilia ſint. Scio quidem ab Helmontianis reſponderi poſſe quòd, hæc non tam ſit *productio* quàm reductio, quandoquidem cùm omnia originaliter ex *Aqua* conſtent, *Alkaheſt* nihil aliud efficiat quàm quòd illa privet alterationibus in quas à ſeminalibus Principiis eò deducuntur ut appareant ſub forma *Auri*, *Hydrargyri*, *Plantarum*, *Animalium* &c. Sed hoc Reſponſum alibi ulterius diſcuti poterit: In præſens ſatis forſitan erit reponere quòd vel hocce Reſponſo concedatur experimento manifeſtum eſſe *Aquam* è Mineralibus corporibus copioſe productam fuiſſe; ſed nullo hactenus experimento conſtiterit quòd hujuſmodi corpora ex *Aqua* fuerint producta.

Sed hæc non ſunt omnia, nec fortaſſe præcipua quæ habeo dicenda in gratiam opinionis quam in hiſce Notis propugno. Nam ſuppoſito quòd corpora reductione ſua, per *Alkaheſt* & ignem, in inſipidum Liquorem, realiter in Aquam redigerentur, nec dum plenè mihi ſatisfacerent *Helmonti.ni*. Etenim *Helmontius* ipſe refert quòd immortalem ſuum Liquorem è lapidibus aut ejus generis corporibus abſtrahendo, in Salem Concreto æquilibrem illa convertat; quem Salem ulterioribus operationibus, ut ſupponit, in Aquam Elementarem reducit. Cum igitur in Sale minimè ſubſiſtat ſed ad ulteriorem tranſmutationem tranſeat, atque concludat Lapidem ex Sale non conſtare, quia Sal illud ulteriori operatione in *Aquam* ſit convertibile, indulgere mihi tenetur ut eodem fundamento nixus arguã, quòd *Aqua* inſipida non ſit corporum materia prima, cùm per ulteriorem ignis operationem hic ipſe Liquor, poſſit, magna ſaltem ex parte, in *Terram* converti. Alibi namque experimenta quædam mea & Amicorum memoro, in quibus *Aqua* limpida, variis temporibus admodum lentè diſtillata è puris corporibus Vitreis, unaquaque vice pulverem terreſtrem in fundo

fundo reliquerit; quaſi (ſi modò Aqua tam homogenea ſit ſubſtantia ac-ſupponitur eſſe) totum *Aquæ* corpus, per repetitas diſtillationes abſque ignis violentia potuerit in *Terram* reduci;Cujus in ultimo meo experimento memini me ſatis habuiſſe ad fundum obducendum latioris Cucurbitæ ex qua Diſtillationes factæ fuerant.

Hac autem occaſione Experimentum addam quod arguere videtur abſque ſæpius iteratis Diſtillationibus in capacioribus Cucurbitis, ipſam Aquam limpidam poſſe ignis operatione in aliud corpus tranſmutari.

Sumſimus ergo puriſſimam & limpidiſſimam *Aquam* quæ Machinâ noſtrâ Pneumtaicâ ab Aeriis particulis, quæ in Liquoris hujus Poris ſtabulari ſolent, accuratè liberata fuerat. Hanc in novo capitello tantæ capacitatis ut materia ſpatium ſufficiens haberet ad ludendum & circulandum, *Hermeticè* ſigillavimus, & vaſe in Fornace digeſtiva collocato, id annum & ultra ibi reliquimus & obſervavimus, juxta expectationem noſtram, quòd,poſtquam ibi diu ſatis remanſiſſet, in *Aqua* formari cœperint exiguæ concretiones eà graviores, quæ temporis progreſſu magnitudine &,ut rati ſumus, numero quoque creverunt, ſpeciem quandam Foliatæ Terræ conſtituentes, quæ conſtabant ex multitudine tenuium membranularum ſeu ſquamularum, qualibus obducuntur minimarum ſpecierum piſces, quæ, dum vas in illuminato loco agitabatur, copiosè diſpergebantur per liquoris corpus, & apparebant variè & vividè coloratæ, inſtar bracteolarum aurearum vel argentearum, imò magis coruſcantes: Ceſſante verò agitatione illicò in fundum delabebantur, quod in *Terræ Foliatæ* forma contegebant; hac ſua ſubſidentia manifeſtando ſe eſſe notabiliter graviores in ſpecie, quàm Aqua unde fuerant formatæ. Quò diutius autem Vitrum in Digeſtiva fornace aſſervabatur, eo major tenuis hujus Terreſtris ſubſtantiæ copia formabatur: Nequis autem hunc effectum aſcriberet Aeris abſtractioni ex *Aqua* eo quem narravimus modo peractæ, addam nos ſimilem ſimili ratione ſubſtantiam produxiſſe, quamvis ut viſum eſt,non tam copiosè, in *Aqua* quæ ab *Aere* nullatenus liberata fuerat.

SEXTA PARS.

DE

PRODVCIBILITATE TERRÆ.

EX omnibus ſubſtantiis quas è mixtis corporibus elicere poſſumus, quæ Viris anticipatâ Helmontii opinione imbutis videtur ſimpliciſſima, elementaris & immutabilis, ea eſt quam vocant *Terram* ſeu *Terram damnatam*: Quia indubitatum ſupponitur quòd calcinans & incinerans ignis violentia debuerit non modò extruſiſſe debuerit Mercuriales cæteraſque volatiles partes, ſed etiam penitus exuſſiſſe Sulphura quæ ſæpius reliquis ſunt fixiora; ut ab altera parte aqua debuit diſſolviſſe & eluiſſe totum *Alkali* ſeu fixum Salem.

Hæc ratiocinatio eſt, fateor, valde ſpecioſa & probabilis, nec tamen adhuc adeo ſatisfacit, quin Scepticus aliquis minimè abſona dubia circa ejus vim cogentem retinere poſſit; ſi quæ jam jam propoſiturus ſum perpenderit.

Exordiar autem à conſideratione quòd, cùm ea quibus fundantur ſuppoſita ſimplicitas & immutabilitas Terreſtris Corporis mixti partis, hæc Tria ſint, quòd in aqua non diſſolvatur; quòd Guſtum nan afficiat; & quòd ex incinerato corpore unde fuit educta non avolaverit; cum probabilitate dubitari poteſt num quædam iſtorum aut omnia ſimul poſita, neceſſariò evincant, quod hinc Chymici concludere volunt.

Primo itaque loco, pro diverſis quarundam corporum ſpecierum conſtitutionibus, congruum exiſtimo diſtinctionem ponere inter ſiccas & graves partes, quæ remanent poſtquam Corpus expoſitum fuit ignis violentiæ, &, ſi neceſſe ſit, liberatum à ſuo ſale per affuſionem aquæ, quantùm fieri poteſt. Nam evidens eſt, quòd in quibuſdam corporibus, naturæ præſertim Metallicæ, ignis, qui exequitur id quod calcinationem vocant, non operetur eo modo quo in combuſtione Vegetabilium agit. Præterquam enim quòd, quandoque ferè, quandoque verò pluſquam ferè totum pondus reperiri debet in eo quod ejus *Calcem* vocant, & manifeſtum eſt in *Plumbi* atque *Stanni* Calcinatione, ſi modo ſolerter abſolvatur, *Calx* magna

magna ex parte interdum convertibilis eſt in Corpus ejuſdem cum eo naturæ ex quo elicita fuit, interdum verò in alia Corpora, quæ ab Elementaribus longè remota ſunt: Ut liquido conſtat partim in reductione *Minii*, quod eſt Plumbi Calx *per ſe* facta, quod reſpectu majoris ejus partis plus ſemel per meam methodum ignem ordinandi, reducimus breviſſimo tempore & abſque additamentis, in malleabile ſeu ductile Plumbum; partim verò in *Calcibus* ſeu, ut loquuntur *Cineribus* Antimonii, qui mera fuſione in Vitrum facile reducuntur, unde *Regulum* Antimonialem interdum elicuimus. Adeo ut pateat ingens intercedere diſcrimen *inter Cineres* Metallorum, voce latiori ſenſu accepta,& Mineralium quorundam, in quibus ferè totum Corpus igne convertitur in aridum ac ponderoſum pulverem, *&* *Cineres* Vegetabilium incineratorum, quæ ſolent exiguam tantùm Terræ quantitatem poſt ſe relinquere, comparatè ad materiam quam abegit ignis violentia.

Verùm miſſis Metallorum Calcibus ſupra memoratis, quæ ſine controverſia remanent compoſita Corpora, ſi talia ſint ipſa Metalla; & ne teneamur examinare an non ſint ulterius compoſita cum ignis ſeu ejus alimentorum corpuſculis, quæ cum ipſis incorporata fuerint; Conſidero quòd Qualitates quæ alios *Cineres* Elementarem *Terram* cenſeri faciunt,produci poſſint,in materiæ portionibus quæ ſimplices non ſunt,ſive per compoſitionem,ſive per texturæ mutationem.

Occaſio alibi mihi præbetur obſervandi Corpora,quæ quamvis,cùm ſimplicia ſunt, in aqua facilè diſſolubilia ſint,quod tamen ex eorum combinatione reſultat minimè diſſolvi poteſt. Id genus autem exempla reperire potes inter *Magiſteria*,ut à Chymicis vocantur, è variis Corporibus confecta, præcipitatione ſolutionum eorum, in acidis liquoribus facta,cum Oleo *Tartari per deliquium*.

Ex Oleo Vitrioli & Spiritu Vini, quamvis ambo in aqua citiſſimè ſint diſſolubilia, per meram digeſtionem & diſtillationem adepti ſumus non mediocrem quantitatem ſubſtantiæ quam deprehendimus in aqua minimè diſſolvi,quæque admodum inſipida & fixa videbatur.

Dantur Lapides, alii plus alii minus pretioſi, quos licet ignis ope colore ſuo privare poſſem & in candidum pulverem redigere, mihi tamen non conſtitit eos fuiſſe realiter calcinatos aut Salem aliquem exhibituros. Adeo ut ſi Lapides hujuſmodi ſint compoſita corpora, qualia eos eſſe nobis referunt Spagirici, videmus alia corpora dari poſſe præter metallica, quæ quamvis igne redacta in album pulverem, inſipidùm & in aqua non diſſolubilem, admodum tamen remota ſunt ab Elementari natura. Sed mihi non eſt neceſſe hujus generis exempla ulterius exquirere, cùm ipſi Spagirici nos doceant, quòd Lignei Cineres in Vitrum ignis vehementiâ converti poſſint: Quod cùm ſit Corpus compoſitum è Terreſtri & Salina Cinerum parte (nobis enim dicunt *Terràm* à Sale ſeparatam nunquam Vitrificari) debet ex eorum confeſſo eſſe corpus compoſitum.

Quod factum tandem per ſummam ignis violentiam debet eſſe fixum, in aqua indiſſolubile & conſequenter inſipidum. Miſsâ autem Chymicorum au:horitate circa hanc Vitrificationem, manifeſtum eſt quòd in Vitro vulgari ratione confecto, magna ſit copia *Borelliæ, Salis Alkali* aliuſve Lixivi Salis Arenæ per mixta, ut evidens eſt non ſolum quia Artifices comperiunt Salem eſſe neceſſarium ad arenam diſſolvendam & ad fuſionem deducendam, ſed etiam quia Vitrum multò gravius eſſe ſolet, quandoque ſcilicet, ut apud me profeſſus eſt ſolers Vitrariæ fornacis Præfectus, triginta, aut quadraginta libris in quolibet centupondio, quàm Arena eò adhibita.

Addam inſuper quòd, cùm Chymici omnes *Odores* Sulphuri aſcribant, adverſus ipſos meritò concludere poſſim, quòd, non obſtante toto violento igne ad vulgaris Vitri confectionem requiſito, huic Sulphuris æquè ac Salis copia inſit. Sæpius enim expertus ſum quòd duo ampliora Vitri fruſta merè ad invicem confricando, protinus vehemens & offenſivus odor produceretur. Et tamen Vitrum quòd ſic apparet non modò Compoſitum ſed & Decompoſitum Corpus, quandoquidem Arena vel *Cuogoli* (ut Vitrarii Veneti calculos ſuos vocitant) ſeu alii Lapides ſunt etiam Corpora mixta, quæ ulteriùs componuntur cum Salibus quibus diſſolvuntur; *Vitrum* inquam Corpus eſt manifeſtè ſimul poſſidens tres illas qualitates, quas in ſua *Terra* requirunt Chymici, cùm ſit inſipidum, in Aqua indiſſolubile, & in igne fixatum. Si vero Cineres ſolitarii ſint (ut eos eſſe docent Chymici) Vitrificationis capaces (Et revera curioſus quidam Vitrariæ Fornacis Dominus apud me profeſſus eſt ſe aliquando, niſi admodum falleret ipſum memoria, feciſſe, haud quidem ita facile, *Vitrum* ex ſolis Cineribus, abſque Arena) quomodo certi erimus quòd in vulgaribus Cineribus, vulgari ratione fixo ſuo Sale liberatis, id quod *Terra* ſimplex vocatur, non poſſit eſſe Corpus compoſitum ex duabus pluribuſve ſubſtantiis, quæ ſua coalitione texturâque novâ, ignis actione, productis, deductæ fuerint ad ſpeciem quandam Vitrificationis, aut aliter acquiſiverint paucas illas obvias Qualitates, quas Chymici cenſere ſolent ſufficientes ad hoc ut ignis Productioni *Terræ* nomen tribuatur.

Obvium eſt obſervare varia Corpora, cùm ad ſenſibilem molem concreverunt, in liquores demerſum iri, in quibus libere natarent eorũ Corpuſcula ſi horum tam multa ſimul non cohærerent. Quemadmodum Salis & Sacchari maſſæ, imò vel ipſorum grana dum talia remanent in aquæ imum ſubſident, in qua, cùm in minuta & inviſibilia corpuſcula diſſociata ſunt, facile natabunt. Obſervavi præterea quòd in obturatis quibuſdam Vitreis vaſis Salia & alia Corpora quæ ad plures menſes cum liquoribus, in quibus ſtabulabantur indiſtincta perſeveraverant, tractu temporis particularum ſuarum aggregationes fecerint, quæ tunc ſubſidebant, nec ſurſum deorſum ab aquæ particulis ſe ferri patiebantur. Nec ullam impoſſibilitatem compe-

rio

rio quin aliquid in genus contingere poſſit particulis ex quibus componi-
tur aqua: Si enim harum aliquæ frequentibus occurſibus & attritionibus ad invicem applicari contigerit, ut arctius & magis immediatè quam anteà ſe invicem tangant, atque ſecum invicem intricentur & hac ratione tenuiorem & ſubtiliorem quemdam Aerem excludant, quem circa illas latitare ſuſpicari poſſumus, illarimque ſuſtentationem juvare: Si eveniat, inquam, ut hæc Unio ſeu ſtricta Cohæſio Aqueorum Corpuſculorum fiat, Aggregata ſeu Racemi ejuſmodi, quamvis ad ſenſum admodum exile quid ſint eam tamen molem & ponderoſitatem habere poternnt, quibus Aquæ partes eſſe deſinant, ſed in hoc liquore ſubſidant. Si verò harum Unio ſeu Adhæſio ſtricta ſatis ſit, eadem de cauſa ineptæ fient quæ calore in Saporum & exhalationum forma ſubvehantur; & ita poterunt Terræ inſtar in igne fixatæ permanere æque ac in aqua indiſſolutæ.

In hac etiam ſuſpicione interdum fui, quòd Terreæ ſubſtantiæ in Aqua productio, promoveri poſſit particulis ignis ad ejus circulationem excitandam adhibiti, quòdque hæ particulæ igneæ, quæ, ut facile crediderim, Vitrum per vadunt, poſſint in ſuo tranſcurſu aqueis quibuſdam particulis ad ſui cum ipſis cohæſionem aptis agglutinari, & cum iiſdem incipere Concretiones quandam inviſibiles conſtituere, quibus deinde aliæ particulæ congruæ paulatim in ſuo tranſitu adhærere poſſunt, & ſic tandem pulveris Aggregata ſenſibilia componere: Quod illuſtrari poteſt eo quod accidit in *Hydrargyri* abſque additamento præcipitatione, qua particulæ Mercuriales invicem aſſociatæ, & probabiliter igneis etiam aliquibus, Concretiones formare incipiunt, primùm quidem minutiores, ſed quæ deinceps magis magiſque creſcunt aliarum particularum acceſſu & adhæſione, donec totus Mercurius aut major ejus pars ex corpore fluido in rubeum pulverem abeat. Fortaſſis autem audaciùs admittetur Conjectura mea circa *Terreæ* ſubſtantiæ productionem per celerem particularum ignearum concurſum, ſi addidero quòd quamvis aſſervaverim ſummè rectificatum Vini Spiritum *Hermeticè* ſigillatum, pluſquàm integrum annum continuum, idque in Fornace Digeſtiva, majore temporis illius parte, nec ullam deprehenderim reſidentiam Terream, cùm tamen ita diſpoſuiſſem Capitellum in quo, quamvis *Hermeticè* ſigillatum eſſet, Vini Alkool eidem immiſſum elixari poſſet, Vitro non effracto, comperérim quòd brevi tempore liquor iſte præbuerit non exiguam quantitatem talem Talkicæ ſubſidentis ſubſtantiæ, qualem ex aqua præfata obtinuéram. Sed hæc Tibi tantum proponenda duxi tanquam illuſtrationes quæ Te quadantenus adjuvabunt ad concipiendum qua ratione *Aqua* in Terram converti poſſit. Nam ſive his modis ſive aliis res peragatur, tamen cùm priùs memoratum Experimentum, quòd Aqua per frequentes Cohobationes magis magiſque in Terram mutari poſſit, materiam facti

arguat,

arguat, quamvis modo explicando impares ſimus, id non impedit quominus res vera ſit, nec quominus Argumentum ei ſuperſtructum valeat: Quandoquidem vel ipſa Aqua, in quam evictum eſt quòd corpora ultimatè reducantur,per quaſdam operationes ignis & *Alkaheſt*, poteſt ulteriori & admodum ſimplici operatione in Terram reduci.

Alicubi narravi,nec enim memor ſum in quo Scripto, quòd obſervaverim *Salem Petræ* ſeu Nitrum cum Argilla diſtillatum ponderis ſui multò plus amittere quàm ſupponi poſſit de eodem aſcendiſſe in forma ſive *Spiritûs* ſive *Phlegmatis*.

Jam verò ut hoc Experimentum brevius & facilius reddatur, ſubjungam me illud in Crucibulo (loco Retortæ) feciſſe, in quo duplum pondus pulveratæ Argillæ fiſtularum Nicotianæ, Cryſtallis Nitri ſedulò permixtum, tribus horis in igne violento aſſervatum fuit; poſteà verò mixturâ eductâ, reſiduum Sal fixum accuratè fuit extractum, ſed ad modicam valde quantitatem relatè ad id quod *Nitrum* exhibere conſuevit, quando cum Ligneo Carbone calcinatum eſt: Quòd autem parca hæc fixi Salis proportio non procederet imprimis à copioſiore Nitroſæ ſubſtantiæ avolatione, hinc probabile videtur, quòd *Caput mortuum* multò ponderoſius eſſet, quàm expectandum fuerit, habita ratione Argillæ Tabacchicorum Siphunculorum prius adhibitæ, & illius *Alkali* quod abſtractum fuerat; Adeo ut novum pondus per Argillam partum manifeſtè videretur proceſſiſſe ex acceſſione portionis *Nitri*, quod per operationem hanc in *Terram* converſum erat. Adeo ut è ſex drachmis quas unciæ quatuor Argillæ quoad pondus acquiſiverant, poſtquam exemptum eſſet Crucibulum,tot grana nequidem per aquam ferventem obtineri potuerint è toto *Capite mortuo*; quod quando recèns è Crucibulo fuit eductum ferè prorſus inſipidum erat.

Quod Terra *de novo* produci poſſit probabiliter adhuc argui poteſt ex Experimento quod antehac retuli circa deſtructionem Salis Tartari, hunc ignitum reddendo & in aquam puram immittendo: Nam poſt numeroſas filtrationes, & ni me fallit memoria, poſt unamquamque illarum, remanſit in filtro ſubſtantia quædam, quæ, quantum quidem appareret, æque vocari poteſt Terra, ac illa quæ ex calcinato *Tartaro* ſeparata fuerat cùm primùm in aquam immiſſum fuerat ad Salem è *Terra* dividendum. Nam in Experimento noſtro non minus quàm in vulgari operatione cujus jam jam memini, procedendi modus idem eſt, ac in eorum utroque ſubſtantia in filtro remanet, quæ per ſuam ibi remanſionem oſtendit ſe in aqua diſſolubilem non fuiſſe, quæque priuſquàm eo deveniſſet, indicavit per ſuam ignis violenti tolerantiam, ſe fuiſſe æquè fixam ac Terra debet eſſe. Nec admodũ me moveret ſi deprehenderetur quòd hæc factitia *Terra* exercere poſſit aliquam hujuſmodi operationem in aliquod peculiare Corpus quod non cenſeatur ad genuinam *Terram* Elementarem pertinere. Quandoquidem enim per Chymicam Analyſin ea obtinetur, ſi

has qualitates habeat quæ ſecundum generalem Phyſiologorum æſtimationem conſtituit notionem ejus quod *Terram* nuncupant ; Id nobis ſufficere debere puto, donec ſaltem Chymici accuratiorem quandam genuinæ *Terræ* notionem nobis deſcribant, & tale quid nobis oſtendant, melioremque *Analyſeως* viam nobis præmonſtrent, quibus eam obtinere valeamus.

Etenim animadverto, in pluribus Corporibus quæ ſine ſcrupulo *Terra* cenſentur, qualitates ad receptam *Terræ* Elementaris notionem pertinentes. Hoc dico quia non video quomodo talis Textura quæ ſufficiat ad hoc ut materiæ portio ſit in aqua indiſſolubilis, in igne fixa & ſuper linguam inſipida, non poſſit etiam efficere ut eadem apta ſit ad operandum activè in Corpora quædam, & quorundam aliorum quæ in ipſam agunt operationes moderari. Si autem *Terra* noſtra ex Sale *Tartari* tanquam ſpuria rejiciatur, fateri tenebuntur inſufficientiam communis methodi ſuæ veram Terram ſeparandi è corporibus quæ Analyzant: Videtur enim quòd Calcinatio, Solutio in aqua & Filtratio, ex quibus conſtat uſitata eorum Methodus, non ſufficiet ad hoc ut *Terra* noſtra *Tartari* genuina cenſeatur; quamvis appareat multùm abeſſe quin tam longè remota ſit ab Elementari natura quàm alia quædam Corpora quæ educuntur è *Terra* per vulgarem *Analyſin* : Cujus exemplum afferam in Concluſione harum Notarum in Calce viva bene edulcata, quæ juxta Chymicorum Doctrinam debet eſſe Terra Elementaris; nec tamen magis, ſi modò tantumdem, talis eſſe videtur ac *Terra* noſtra ex Sale *Tartari*. In præſens autem addam, quòd *Caput Mortuum Vitrioli* reſiduum, poſtquam diu violentum ignem toleraſſet, etſi ſalſedine ſedulò liberatum iteratis Ablutionibus aqua calidâ, nequaquam tamen acceſſerit ad Elementaris *Terræ* naturam, ut patet nedum ex ejus purpureo colore intenſo, ejuſque ponderoſitate *Terream* longè ſuperante, ſed etiam ex tentamine ad id examinandum à me de induſtriâ peracto.

Hac occaſione memini eruditum quendam Virum mihi familiariter notum, qui Hungaricas Fodinas luſtraverat & Hungarici *Vitrioli* magnum mercimonium exercebat, mihi aſſeverâſſe, cùm ei dicerem me concipere quòd hujus *Caput Mortuum* multùm naturæ Metallicæ retineret, ſe occaſione quadam è *Colchotaro* ſpeciei cujuſdam *Hungarici* Vitrioli, non modò laudabilis Cupri haud mediocrem copiam obtinuiſſe, ſed & ab eodem Cupro ſeparâſſe ſatis amplam Argenti portionem, & aliquot Auri genuini grana.

Antequam hiſce circa Terram Notis colophonem addam, quamvis id ad Argumentum meum nec neceſſarium ſit nec requiratur, hac tamen idonea occaſione, heic dubitare mihi permittam, an *Elementaris* ejuſmodi *Terra* de qua Scholæ nobis loquuntur, nihil tamen ſit niſi quid Notionale ſeu Ideale. His enim quæ jam tradidi circa Terram quæ Chymicis Analyſibus produci ſupponitur, ſubnectam nunc, me nondum vidiſſe

probatum quòd Natura ipſa magis ullatenus quàm Ars veram *Elementarem Terram* nobis ſuppeditet. Saltem dicere poſſum me comperiſſe quaſdam quæ generis ſimpliciſſimi videbantur eſſe, dum eas examinarem, prodidiſſe qualitates meræ *Terræ* nequaquam aſcribi ſolitas. Licet enim *Siphunculorum Tabacchi Argilla* ratione fixitatis, albedinis & inſipiditatis ſuæ, & quod ſæpius admodum profundè ſub Terræ ſuperficie jaceat, tam probabiliter quàm ulla alia nativa Terra nobis nota, ut *Elementaris* conſiderari poſſit, ex ipſis tamen ſiphunculis apprimè coctis poteſt quandoque ignis excuti: Nec ſemel tantùm ipſemet expertus ſum quòd ſi ad invicem aſperè confricentur duo novorum Tabacchicorum ſiphunculorum fragmenta, horæ uno aut altero Minuto, incaleſcant, & ſi quis immediatè poſt eadem olfaciat, rancidum odorem ipſi exhibitura ſint, inter ſulphureum & bituminoſum, ei ferè ſimilem qui ex ſcrupulis aut ſilicibus procedit, cùm etiam duriter ad invicem confricantur: quaſi Argilla Siphunculorum Nicotianæ genuina Terra non eſſet, ſed tenuis quædam Arena candida, conſtans granis nimium exilibus ut diſtinctè, quemadmodum alius Arenæ grana, obſervari poſſint. Qua occaſione addam, me Hydroſtatico experimento deprehendiſſe ſpecificam ejus gravitatem pauxillùm tantùm à ſcrupulorùm pondere differre, probabili ejus gravitate relatè ad Aquam ejuſdem molis exiſtente ut duo cum quadrante ad unum. Argilla Siphunculorum Tabacchicorùm poteſt etiam utcunque igne vehementiore liquefieri, (modicus enim ad hoc vix ſufficere poterit) ut inde argui poteſt quod ignis vehementiâ ad flexilitatem deduci poſſit.

Porcellana ſeu Materia ex qua Chinæ vaſa conficiuntur, non eſt,ut ſtultè ſibi finxerunt Peregrinatores quidam & eruditi Viri, Compoſitio quæ ſub Terra ſe ad neſcio quos annos defodi exigat, ut in *Porcellanam* matureſcat; ſed ut recentiores quidam Authores nos docent, utque certior ipſe factus ſum à Viro quodam qui de induſtria in eum Chinæ locum profectus eſt, qui adeo celebratur ob Vaſorum ex Porcellana confectionem, mera cujuſdam ſpeciei Argilla eſt, quam tamen Terram Elementarem nequaquam eſſe comperio. Nam præterquam quòd obſervavi violentum ignem hanc aliquatenus colliquaturum, deprehendi eandem Chalybe percuſſam ignem facilè admodum emiſſuram, ferè ſcilicis inſtar. Idem obſervavi in admodum ſolerter ementita *Porcellana* ex Argilla quadam Anglica. Imò expertus ſum etiam quòd materia ipſarum obſcuri coloris lagenarum modò apprimè cocta & optimi generis chalybe percuſſa ſcintillas ignis ſit ejaculatura. Oblitus eram Tibi dicere dum de exquiſita *Porcellana* loquebar me comperiſſe ſpecificam ejus gravitatem proxime accedere ad illam ſilicũ & Argillæ prefatorum Siphunculorum. Sed memini me aliquando luſtraſſe Foſſam quandam ſeu puteum, ubi, ad plurium orgyarum profunditatem, effodi ſolebat alba quædam Terra, quæ à quodam meo familiari diſtillata Liquorem exhibuit qui manui meæ infuſus fuit ut eum explorarem,

ploratem, quemque volatili Sale abundantem comperi, ſapore ac odore ad-modum ſimili Spiritibus Urinæ vel Cornu Cervini, quique eoſdem ferme producebat effectus quoad mutationem colorum quorundam corporum, aliorumque præcipitationem. Memor etiam ſum me comperiſſe per operationem unius alteriuſve Menſtrui in Tripolitanam Terram quòd præfatâ *Terra*, quantumlibet pura & Virginalis videretur, Elementaris tamen non eſſet; Cumque prætereà Poſſeſſor quarundam Anglicarum Fodinarum me donâſſet, inter alia Mineralia quorum uſum ignorabat, ſubſtantiâ quadam peralbâ, cujus copia ipſi ſuppetebat, quæque *Terra* quædam ab ipſo exiſtimabatur, & ab eximio quodam Artifice cui *Tripolitana* notiſſima erat, hâc ipsâ *Terrâ* exquiſitior judicabatur;Ego,poſt factum illius examen,conjectavi illam eſſe *Talci* ſpeciem cujus folia tenuiſſima & minutiſſima eſſent.

Ex hujuſmodi relationibus reſultare poteſt, non modò quòd dubia noſtra retinere nobis liceat an *Elementaris Terræ* Aſſertores nativam aliquam ſubſtantiam nobis exhibere queant, quæ nomen hoc mereatur; Sed etiam an illa quæ poſt Chymicas Analyſes remanent,quamvis habeant omnes qualitates quæ ſufficere cenſentur ad *Terræ* denominationem materiæ alicujus portioni tribuendam, non ſint tamen fortaſſe ſive compoſitum Corpus,ſive Qualitatibus prædita quæ ad *Terram* ſimplicem minimè pertinent. Ut hoc explicem & confirmem, exemplum afferam in *Calce* quadam *viva* quam de induſtria examinavi. Quamvis enim ea frequentibus ablutionibus in aqua calida ſedulò edulcata eſſet, & ſic non minus eſſet inſipida quàm fixa & indiſſolubilis in aqua; comperi tamen me hanc in variis Menſtruis ſubitò diſſolvere poſſe, imò vel in Aceti ſpiritu,cum tamen genuina *Terra Elementaris* æquè in ejuſmodi liquoribus ac in ipſa Aqua indiſſolubilis eſſe debeat.

Si res mihi non fuiſſet cum Chymicis ſed cum Ariſtotelicis,potuiſſem abſtinere labore ſolicitè conandi probare quod tum *Terram* tum Aquam producere fas ſit è corporibus naturæ ab utraque diverſæ.Nam etſi Peripatetici admittere nolint *tota Elementa* producta fuiſſe, quia Orbis partes integrantes ab ipſis cenſentur,quas Ariſtoteles laborioſè,licet non ſolidè, æternas eſſe contendit; *Portiones tamen Elementorum* in invicem tranſmutabiles eſſe volunt. Adeo ut quod aliquando fuit Aqua Terra fieri poſſit, & Terra per intermedias alterationes in Aquam converti queat.

Sed quandoquidem ii quibuſcum ago Chymici ſunt vulgares, qui volunt materialia principia ſeu Ingredientia ſimplicia mixtorum Corporum Orbi eſſe coæva, quæ neque deſtructionis neque productionis capacia ſint; mihi non licuit procedere ſecundum Ariſtotelicam Hypotheſin de Tranſmutabilitate corporum quæ apud ipſos *Elementorum* nomine veniunt; præſertim quia licet idem ego admittam, quatenus eſt, juxta meam opinionem, pars quædam Veritatis generalis; mihi tamen ſuis Argumentis id benè probaſſe non videntur: Quæ cùm ipſe non approbem,minimè ingenioſum fore puto eadem in aliorum gratiam urgere. Miſſo igitur eorum Doctrinæ patrocinio, alia quædam particularia occurrent quæ præmemoratis addi poterunt

ad ampliorem confirmationem Producibilitatis Principiorum Mixtorum Corporum, in aliis quibuſdam Scriptis haſce Notas ſecuturis;Quamvis ad rigorem non tenerer de hoc argumento tam prolixè diſſerere ac jam diſſerui.Cùm enim ſcopus meus eſſet in dubium vocare *tria* tantùm *Hypoſtatica Chymicorum Principia*, potuiſſem excuſatus haberi quòd *Aquæ* ac *Terræ Productionem* prætermiſiſſem;quandoquidem Chymicorum maxima pars inter *Hypoſtatica* ſua *Principia* hujuſmodi Corpora minimè recenſeant, verũ hæc reputent tanquam receptacula,vel, ut alii vellent tanquam Recrementa illorum,vel ut alii opinantur tanquam quid ad ipſa relatum. Sed *Aquam* & *Terram* omittere nolui,quia eruditiores quidam recentiorum Spagiricorum hæc adoptarunt in Numerum *Principiorum* Corporum mixtorum, & quia experientiâ ipſemet comperio hæc in Chymicis Analyſibus tam frequenter ad minus occurrere ac ulla alia *Principia* ex confeſſo Hypoſtatica. Cùm verò quæ circa *Terram* & *Aquam* tradita ſunt,harumce Notarum molem admodum auxerint, tempus eſt clauſulam eis imponendi: Circa quæ conſiderabitur,ut ſpero,quòd mihi non arrogaverim unoquoque à me allato ſimplici experimento ſufficienter probare,quòd corpus per idem elicitum, ſtricto ſenſu, *productum* fuerit. Si enim ſingula experimenta cæteræque probationes conjunctim & velut in corpus unum collectæ,argumentum conſtituant evincens quod Ingredientia ad quæ referuntur produci poſſint,totum id erit, ut ſpero, quod ex hiſce Notis expectabitur; quibus, cùm Appendicis inſtar ad *Scepticum* (*hymicum* ſcriptæ fuerint,concedi poteſt,non minùs quàm illi Libello, probationes aliquas adhibere quæ non omnes urgeant; poſſuntque non ineptæ cenſeri, quamvis meram probabilitatem habeant Argumenta quædam in iis propoſita,ad oſtendendum Chymica principia non eſſe omnia ingenerabilia & deſtrui neſcia.Et tamen audebo profiteri & vulgares Chymicos & *Ariſtotelicos* tam facile fortaſſis nondeprehenſuros, ut eorum plerique ſibi fingent, loca plurima Tractatûs præcedentis confutare; quandoquidem probabile eſt quòd eorum Objectiones hoc vel illud ſuppoſituræ ſint,quod quamvis apud ipſos & forſan apud alios eruditos Viros tanquam datum & conceſſum ponatur,à me tamen tanquam verum aut demonſtrabile non admittatur,ſed potius ob rationes non parvi ponderis tanquam problematicum.Et quamvis forſan allaturus non fuiſſem experimenta in præcedentibus Notis enarrata,niſi decreviſſem congerere quidquid facere poterat ad rem adeo utilem ac *Hiſtoriam Naturalem Chymicorum Principiorum*; cui alii quidam,ſi non ego ipſe,eorum Theoriam in poſterum ſuperſtruere poterunt; hoc tamen etiam conſideratu dignum erit,quòd,ſi aliqua præcedentium Experimentorum, quamvis nunquam adeo pauca, realiter probent, ut de quibuſdam veriſimile eſt, *aliquod* è Principiis Chymicis *de novo* produci poſſe, vel hoc unum ſufficiens futurum ſit ad *Univerſitatem* ac *Integritatem* eorum *Hypotheſews* deſtruendam;Et inſuper ad ſuſpicionem inducendam quòd per induſtriam ulteriorem cæterorum quoque Principiorum Producibilitas detegi poſſit.

FINIS.

xto-
nvis
diſ-
ati-
erra
in-
erũ
nta
n &
rum
quia
ter
ve-
ad-
de-
pli-
cto
nes
vin-
, ut
ad
Li-
que
enta
nia
hy-
ple-
do-
turæ
uam
bile
ble-
den-
t ad
alii
unt;
Ex-
qui-
oſſe,
rum
d per
s de-